

中国中医科学院广安门医院大兴生物制药基地工程

水土保持设施验收报告

建设单位：北京广安顺元医药有限公司

编制单位：北京江河东方技术咨询有限公司





生产建设项目水土保持方案编制单位水平评价证书

(正本)

单位名称：北京江河东方技术咨询有限公司

法定代表人：师彦武

单位等级：★★（2星）

证书编号：水保方案（京）字第0064号

有效期：自2020年10月01日至2023年09月30日

发证机构：中国水土保持学会

发证时间：2020年11月12日



中国中医科学院广安门医院大兴生物制药基地工程

水土保持设施验收报告

责任页

(北京江河东方技术咨询有限公司)

批准：师彦武（高级工程师）



核定：吴晓（工程师）



审查：方斌（工程师）



校核：边丽红（工程师）



项目负责人：王耀磊（工程师）



编写：王耀磊（工程师）

目 录

前言	1
1 项目及项目区概况.....	4
1.1 项目概况	4
1.2 项目区概况	12
2 水影响评价报告设计情况.....	14
2.1 主体工程设计	14
2.2 水影响评价报告	14
2.3 水影响评价报告变更	15
2.4 水土保持后续设计	16
3 水影响评价报告实施情况.....	17
3.1 水土流失防治责任范围	17
3.2 弃渣场设置	18
3.3 取土场设置	18
3.4 水土保持措施总体布局	19
3.5 水土保持设施完成情况	20
3.6 水土保持投资完成情况	29
4 水土保持工程质量.....	32
4.1 质量管理体系	32
4.2 各防治分区水土保持工程质量评定	35
4.3 弃渣场稳定性评估	37
4.4 总体质量评价	37
5.项目初期运行及水土保持效果.....	38
5.1 初期运行情况	38
5.2 水土保持效果	38
5.3 公众满意度调查	43

6 水土保持管理	44
6.1 组织领导	44
6.2 规章制度	44
6.3 建设管理	45
6.4 水土保持监测	45
6.5 水土保持监理	46
6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况	47
6.7 水土保持补偿费缴纳情况	47
6.8 水土保持设施管理维护	47
7 综合结论	48
7.1 结论	48
7.1 遗留问题安排	48
8.附件及附图	49
8.1 附件	49
8.2 附图	49

前言

项目背景

2009年4月,国务院发表《关于扶持和促进中医药事业发展的若干意见》(国发〔2009〕22号),提出要加大对中医药事业投入。各级政府要逐步增加投入,重点支持开展中医药特色服务、公立中医医院基础设施建设、重点学科和重点专科建设以及中医药人才培养。落实政府对公立中医医院投入倾斜政策,研究制订有利于公立中医医院发挥中医药特色优势的具体补助办法。本项目实施后,医院事业的发展结构将得到全面的发展和完善,由过去单纯事业化医疗单位模式转变成为企事业兼容的医疗产业集团模式,从而形成医、科、产三大支柱,相互支持,共同支撑,协同发展。完成广安门医院发展史上的里程碑式的跨越,为医院可持续发展争取到时间,拓宽了空间。因此项目的建设是必要的。

项目立项

根据《北京市大兴区经济和信息化委员会关于中国中医科学院广安门医院大兴生物制药基地工程备案通知书》(京大兴经信委备案〔2016〕17号),实施中国中医科学院广安门医院大兴生物制药基地工程。

项目工期及建设过程

项目于2019年5月开工,2022年8月完工,总工期40个月。主体工程于2019年5月至10月进行基坑开挖、基坑支护施工;2019年11月至2022年5月主要进行主体结构、二次结构、管廊、室内装修和设备安装施工;2022年5月至8月分别进行内部小市政管线、内部道路及园林景观绿化工程施工。

水影响评价报告报批情况

根据《中华人民共和国水土保持法》、《北京市建设项目水影响评价文件编报审批管理规定》等相关法律、法规的规定,为预防和控制建设活动引起的水土流失,保护生态环境,2019年8月,建设单位委托北京江河东方技术咨询有限公司承担《中国中医科学院广安门医院大兴生物制药基地工程(生产制剂楼等2项)水影响评价报告书》的编制工作。2019年11月,北京江河东方技术咨询有限公司编制完成《中国中医科学院广安门医院大兴生物制药基地工程(生产制剂楼等2项)水影响评价报告书》(送审稿)。

2019年12月6日，北京市大兴区水务局组织召开的中国中医科学院广安门医院大兴生物制药基地工程水影响评价报告书技术审查会，经质询讨论，专家组同意该工程水影响评价报告书通过技术审查，并提出审查意见。会后，报告编制人员根据专家组审查意见进行了认真修改，完成了《中国中医科学院广安门医院大兴生物制药基地工程（生产制剂楼等2项）水影响评价报告书》（报批稿）。2020年1月23日，北京市大兴区水务局以兴水评审[2020]4号文对该项目水影响评价报告作了批复。

水土保持监测情况

本项目于2019年5月开工建设，2022年8月全面完工。受北京广安顺元医药有限公司委托，2019年8月，北京江河东方技术咨询有限公司成立监测项目组，承担中国中医科学院广安门医院大兴生物制药基地工程水土保持监测工作。

按照合同约定，监测单位组织技术人员成立监测项目组，并及时开展项目监测工作。对原始调查资料数据进行统计对比分析，监测单位根据各阶段的监测情况，整理监测数据，分析监测结果，于2022年11月编制完成《中国中医科学院广安门医院大兴生物制药基地工程水土保持监测总结报告》。

水土保持监理情况

2019年5月北京广安顺元医药有限公司委托中航工程监理（北京）有限公司承担本项目主体监理及水土保持监理工作。水土保持监理单位根据项目的监理情况于2022年9月编制完成本项目的水土保持监理总结报告。

水土保持分部工程、单位工程验收情况

本项目划分为4个单位工程，8个分部工程，36个单元工程。

经建设单位和施工单位自查评定，监理工程师检查核定，单元工程36个，合格36个，合格率100%，分部工程8个，合格8个，合格率100%。

本项目各项水土流失防治指标基本达到了批复的水评报告确定的目标值，其中水土流失治理度99%，土壤流失控制比1.05，渣土防护率99%，林草植被恢复率99%，林草覆盖率21%，土石方利用率为99%，临时占地与永久占地比0，雨洪利用率100%，硬化地面控制率48%，边坡绿化率97%，不涉及表土保护率、表土利用率和施工降水利用率指标，水土保持监测三色评价结论为绿色。

中国中医科学院广安门医院大兴生物制药基地工程总体质量合格，达到了水影响评价报告及批复的要求，各项指标基本达到水影响评价报告设计及国家、北京市相关的标准，可进行自主验收工作。详见中国中医科学院广安门医院大兴生物制药基地工程水土

保持工程特性表。

中国中医科学院广安门医院大兴生物制药基地工程水土保持工程特性表

验收工程名称	中国中医科学院广安门医院大兴生物制药基地工程	验收工程地点	北京市大兴区生物医药产业基地 0503-015 地块		
所在流域	永兴河流域	所属水土流失防治区	水土流失重点预防区		
水影响评价报告批复部门、时间及文号	北京市大兴区水务局，2020年1月23日，兴水评审[2020]4号				
工期	主体工程	2019年5月至2022年8月			
	水土保持设施	2019年5月至2022年8月			
防治责任范围(hm ²)	水评报告确定的防治责任范围	3.40hm ²			
	实际发生的防治责任范围	3.40hm ²			
方案拟定水土流失防治目标	表土保护率	/	实际完成水土流失防治指标	表土保护率	—
	水土流失治理度	95%		水土流失治理度	99%
	土壤流失控制比	1.0		土壤流失控制比	1.05
	渣土防护率	97%		渣土防护率	99%
	林草植被恢复率	97%		林草植被恢复率	99%
	林草覆盖率	16%		林草覆盖率	21%
主要工程量	工程措施	种植土改良 0.14 万 m ³ ，全面整地 0.46hm ² ，下凹式整地 0.24hm ² ，透水砖铺装 0.16hm ² ，雨水调蓄池 1400m ³			
	植物措施	绿化面积 0.46hm ² ，乔木栽植 39 株，绿篱栽植 141.6m ² ，铺设冷季型草皮 0.44hm ²			
	临时措施	密目网苫盖 60100m ² ，洒水降尘 340 台时，临时排水管道 360m，临时洗车池 1 座，临时沉砂池 1 座，临时透水砖铺装 320m ² ，临时绿化美化 130m ²			
工程质量评定	评定项目	总体质量评定	外观质量评定		
	工程措施	合格	合格		
	植物措施	合格	合格		
	临时措施	合格	合格		
投资(万元)	水土保持投资(万元)	332.78			
	实际投资(万元)	255.90			
	增加减少原因	实际建造雨水调蓄池的工程造价较水评降低			
工程总体评价	水土保持工程建设符合国家水土保持法律、法规的要求，各项工程安全可靠、质量合格，总体工程质量达到了验收标准，可以组织竣工验收，正式投入运行。				
水影响评价报告编制单位	北京江河东方技术咨询有限公司				
主要施工单位	中国建筑第八工程局有限公司				
水土保持监测单位	北京江河东方技术咨询有限公司	监理单位	中航工程监理(北京)有限公司		
设施验收单位	北京江河东方技术咨询有限公司	建设单位	北京广安顺元医药有限公司		

1 项目及项目区概况

1.1 项目概况

1.1.1 地理位置

本项目位于北京市大兴生物医药产业基地 0503-015 地块，东至开发区用地，南至永兴路中心线，西至春林大街中心线，北至北京华夏兴洋生物科技有限公司。



图 1-1 项目区地理位置图

1.1.2 主要技术指标

项目类型：房屋建设类

主体设计单位：清华大学建筑设计研究院有限公司

中州海林（北京）市政工程有限公司

建设性质：新建建设项目

项目建设内容：9 层主楼及 1 层的门卫室及配套的道路、管线、绿化工程等

项目规模与占地：本项目总用地规模为 3.40hm²，其中建设用地 2.13hm²，代征道路 0.94hm²，代征绿地 0.33hm²，代征用地代征不代建。建设用地性质均为 M2 二类工业

用地、道路用地及公共绿地。总建筑面积为 71000m²。其中地上建筑规模 42163m²，地下建筑规模 28837m²。最高建筑高度为 45m，最大层数为 9 层。容积率 2.0，绿地率 15.1%，停车位 253 个（其中地上停车位 7 个，地下停车位 246 个）。

工程等级：根据“房屋建筑工程等级划分标准”，本项目工程类别属一般公共建筑，本次新建建筑物单项工程建筑面积 > 3 万 m²，故本工程等级为一级。

项目经济技术指标见表 1-1。

表 1-1 项目经济技术指标

序号	项目		单位	数值
1	总用地面积		平方米	34029.76
	其中	建设用地面积	平方米	21332.08
		代征市政道路面积	平方米	9370.58
		代征绿化用地面积	平方米	3327.10
2	规划总建筑面积		平方米	71000
	地上建筑面积		平方米	42163
	地下建筑面积		平方米	28837
3	建筑层数		层	9/-3
4	建筑控制高度		米	45
5	绿化率		%	15
6	建筑密度		%	44.8
7	容积率			2.00
8	机动停车位	地上停车位	辆	7
		地下停车位	辆	246

1.1.3 项目投资

项目总投资 46977.55 万元，其中工程费 42751.44 万元。项目资金由建设单位自筹解决。

1.1.4 项目组成与布置

1.1.4.1 项目组成

本项目新建 9 层生产制剂楼 1 栋、门卫室 1 栋、人防出入口 3 处、地下车库及设备用房，根据本项目规划条件，项目需代征绿化用地 0.33hm²，代征道路用地 0.94hm²，代征用地已由市政主管部门建设完毕并实施管护。本项目建设内容主要包括建构筑物工程、道路管线工程和绿化工程。

1、建构筑物工程

项目建筑物为生产制剂楼、门卫室及人防出入口，建筑物占地面积 0.96hm²。主楼为地上 9 层、地下 3 层，建筑高度 45m，门卫室及人防出入口为 1 层，建筑高度为 5.4m，总建筑面积为 71000m²，其中地上建筑面积 42163m²，地下建筑面积 28837m²，地下室

全部为地下三层，地下一层高 5.1m，地下二层层高 4.5m，地下三层层高 4.5m，地下室用途为地下车库、库房及设备用房。主楼地上部分南楼为地上 4 层，用作生产制剂车间，北楼为地上 9 层，用作办公及预留用房。

按照建筑功能和工程等级划分，新建大楼属于丙类高层厂房。大楼地基采用钢筋混凝土平板式筏形基础，地基基础设计等级为乙级。楼体结构安全等级为二级，抗震设防类别为丙类，抗震设防 8 度，设计使用年限 50 年。

主体工程现场照片如下：



2、道路管线工程

道路管线工程总占地面积为 0.71hm^2 ，包括车行道、人行道、地面停车位和管线工程。

(1) 道路及其他硬化工程

车行道：主体设计车行路为沥青混凝土路面，道路沿建筑物四周环绕布设，车行道路面宽 4.0m-10.0m，长度 500m，沥青路面面积 0.35hm^2 。项目内布设大型货运车辆回转场地，采用钢筋混凝土硬化地表面积 0.20hm^2 。

地面停车场：项目布设地面停车位 7 个，位于项目区南侧，地面停车位采用透水砖铺装，铺装面积 0.01hm²。

经统计，本项目透水铺装面积为 0.16hm²，非透水铺装面积为 0.55hm²。



（2）管线工程

本项目管线工程主要包括给水管线、雨水管线、中水管线和污水管线等，基本沿道路敷设，项目管线均与大市政接口相连。

① 给水管线

给水管线布设沿建筑物四周，本次铺设管线长度 400m，采用 DN200mm 球墨铸铁管，接自项目区西北角大市政给水管线，为本项目生活、消防供水。

② 雨水管线

雨水管线沿道路布设在建筑物四周，总长度 871m，采用 DN200~DN800mm 的 HDPE 双壁波纹管（SN8）。管道埋深 1.8m，纵坡坡度 $i=0.0025$ ；另外，主体沿道路间隔设置雨水收集口，使雨水由雨水口收集后进入项目新建雨水调蓄池，超过雨水调蓄池收集能力的雨水通过溢流口合理有序的排放至项目区东南角雨水管网预留接口。

③ 污水管线

污水管线沿道路布设在建筑物四周，总长度 448.47m，采用 DN50mm 的铸铁管和 DN300HDPE 双壁波纹管（SN8），污水管网接入化粪池，经化粪池预处理后接入项目区南侧污水管网预留接口。

④ 中水管线

中水管线沿道路布设在建筑物四周，总长度 200m，采用 DN150mm 的球墨铸铁管，在项目区西北角与大市政接口相连。

⑤ 废水管线

废水管线布设在建筑物四周，总长度 287.66m，采用 DN150、DN200mm 的 HDPE 缠绕结构壁 B 型管（SN8）。

⑥ 绿化水

绿化用水管线布设在绿地范围内，总长度 700m，采用 PE 管。

⑦ 弱电管线

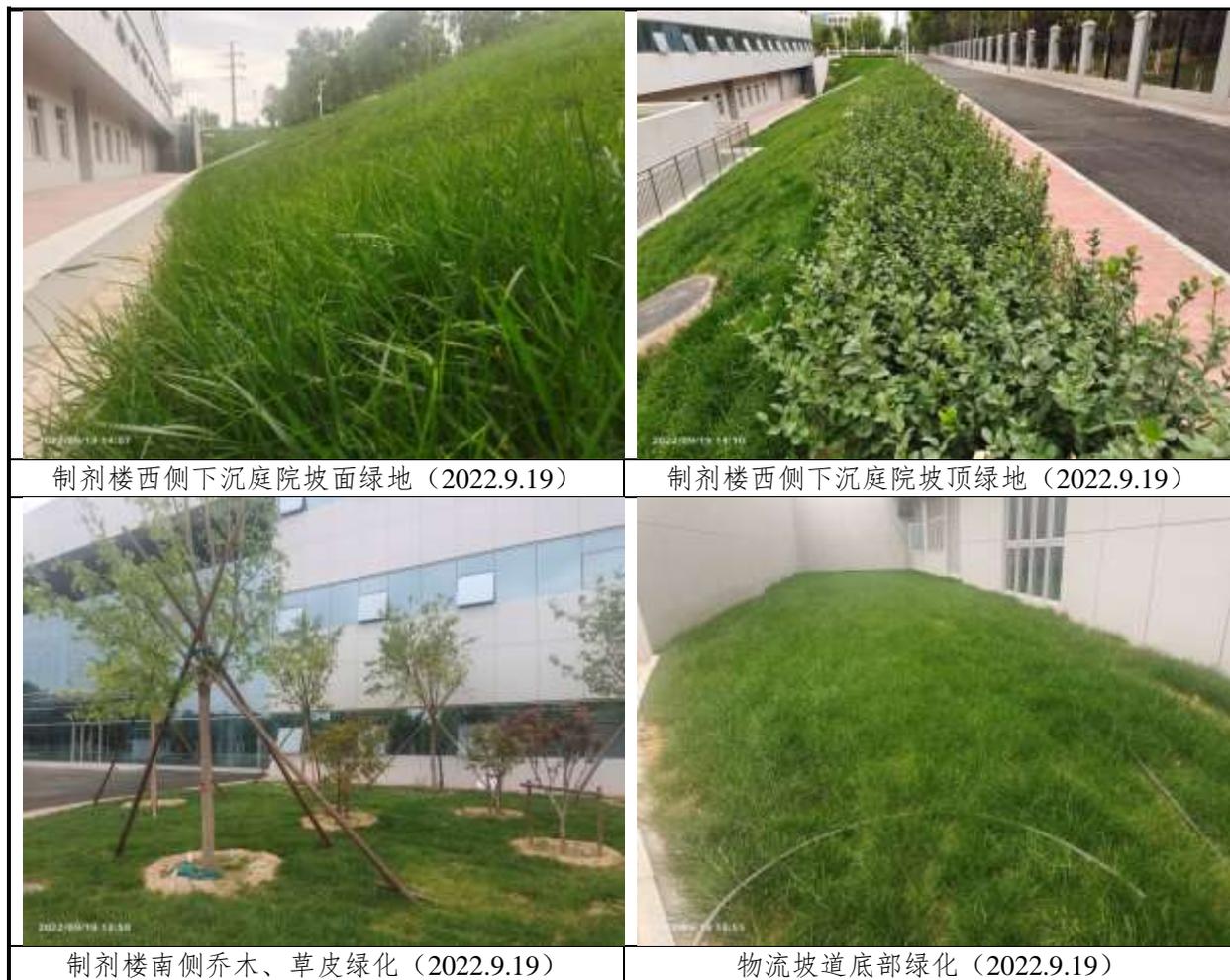
弱电管线管材选用 DN150 石棉水泥管，已敷设长度 4200m。



(3) 绿化工程

工程总绿化面积 0.46hm^2 ，其中 0.08hm^2 为地下室上方覆土绿化，其余 0.38hm^2 绿化全部为实土绿地。项目绿地主要布置在项目区西侧及南侧，其中西侧集中绿地约 0.10hm^2 为坡面绿地，自西至东向下沉庭院放坡，边坡坡度为 33 度，边坡全部绿化。项目区东侧、南侧和北侧实土绿地范围局部进行下凹式整地，下凹式绿地面积 0.24hm^2 。

庭院工程完工后现场照片如下：



1.1.4.2 工程布置

本项目建设内容主要为主体建构筑物工程、庭院工程、绿化工程、内部小市政管线工程、内部道路工程等。

内部车行道路沿建筑物周边环绕布设沥青路面，在制剂楼东侧物流坡道下方设置大型货运车辆回转场地，人行道透水铺装沿车行道路旁、制剂楼和绿地周边环状布设。仅在项目区南侧布设 7 个地面机动车停车位，采用透水砖铺装，其余停车位全部位于地下。

绿地主要布置在项目区西侧及南侧，其中西侧集中绿地 0.10hm^2 为坡面绿地，自西至东向下沉庭院放坡，边坡坡度为 33 度，边坡全部绿化。

1.1.5 施工组织及工期

本项目主体工程为一个标段，实行施工单位总承包制。工程主要参建单位如下：

建设单位：北京广安顺元医药有限公司

设计单位：清华大学建筑设计研究院有限公司

中州海林（北京）市政工程有限公司

监理单位：中航工程监理（北京）有限公司

施工单位：中国建筑第八工程局有限公司

水评报告编制单位：北京江河东方技术咨询有限公司

水土保持监测单位：北京江河东方技术咨询有限公司

项目计划工期：2019年3月开工，2021年8月竣工，总工期30个月。

项目实际工期：2019年5月开工，2022年8月竣工，总工期40个月。

1.1.6 土石方情况

水评报告设计：根据本项目批复的水影响评价报告书，设计土石方挖填方总量 20.46 万 m³，其中挖方总量 18.30 万 m³，填方总量 2.16 万 m³，借方 1.96 万 m³，借方包括种植土和肥槽回填、地下室顶板回填土，全部由施工单位从正规土方公司外购，弃方 18.10 万 m³。弃方根据建筑垃圾消纳许可证运至中铁十六局（机场北线）。

实际情况：土石方挖填总量 21.60 万 m³，其中挖方总量 19.10 万 m³，填方总量 2.50 万 m³，借方 0 万 m³，弃方 16.60 万 m³。基坑开挖土方余方根据建筑垃圾消纳许可证运至中铁十六局（机场北线）。其余土建分项工程产生的余方运至北京天元勇浩建筑工程有限公司北臧村资源再利用处理厂消纳处理。

本工程挖方主要为建筑物基坑开挖与肥槽回填、地下室顶板覆土、小市政管线工程管槽开挖与回填、雨水调蓄池和消防水池土方开挖与回填、生产试剂楼西侧坡面绿地开挖、东侧物流坡道开挖、种植土回覆等。工程施工期间开挖土方临时堆放于施工生产区内或者现场空地。弃方运至周边其他在建项目或者合法的建筑垃圾处理厂消纳处理。运输过程中做好洒水降尘苫盖措施，符合水土保持的要求。

1.1.7 征占地情况

水评报告设计：项目总占地面积 3.40hm²，均为永久占地。原地貌占地类型为 M2 二类工业用地、S1 道路用地及 G1 公共绿地。建设用地开工前建设用地现状为荒草地，代征用地已由市政部门建设完毕并管护。项目占地包括建筑物工程、道路管线工程、绿化工程和代征用地区占地。施工临建区位于项目区永久占地内南侧及西侧，施工后期予

以拆除按设计建设为绿地及硬化路面。

实际情况：工程实际建设过程中无新增红线外临时占地，均为永久占地，占地类型和整体占地面积与水评报告设计值一致。由于施工设计方案调整，建设用地内部道路管线工程区面积较水评报告设计值有所减少，绿化工程区面积较水评报告设计值有所增加。本项目实际占地面积统计表见表 1-2。

表 1-2 项目区占地类型统计表 单位：hm²

防治分区		占地性质		占地类型			
		永久占地	临时占地	M2 二类工业用地	S1 道路用地	G1 公共绿地	合计
建筑物工程区		0.96		0.96			
道路管线工程区		0.71		0.71			
绿化工程区		0.46		0.46			
代征用地区	代征道路	0.94			0.94		
	代征绿地	0.33				0.33	
合计		3.40		2.13	0.94	0.33	3.40

1.1.8 移民安置和专项设施改（迁）建

施工单位进场时，建设用地范围内已完成土地一级开发，原地貌为荒草地。代征道路用地在项目开工之前已由市政部门建设完毕并负责管护。本项目施工期间仅对西南角代征绿地内原有道路重新硬化。本项目施工期间不涉及居民拆迁安置，也不涉及现状管线改移问题。

1.2 项目区概况

1.2.1 自然条件

地形地貌：大兴区位于北京市南部，东临通州区，南临河北省固安县、霸州市等，西与房山区隔永定河为邻，北接丰台、朝阳区。东经 116° 13' -116° 43' ，北纬 39° 26' -39° 51' 。全境属永定河冲积平原，地势自西向东南缓倾，大部分地区海拔 14~52 米之间。

土壤植被：大兴区受地质、气候、地形诸因素影响，土壤具多样性，山地垂直带明显，棕壤及地带性褐土交错分布。山地自高到低，土壤分山地棕壤、淋溶褐土、普通褐土、潮褐土、褐潮土、潮土等类。山后倾斜平原广泛分布潮土。山前平原褐土与洼地水稻土相连。

根据北京广安顺元医药有限公司大兴基地项目地勘报告，根据本次钻探野外描述、

原位测试及室内土工试验结果，按土的岩性及工程特性将地层划分为 8 大层，其中①层为人工填土层；②层为新近沉积土层，③~⑧层为一般第四纪沉积土层。

水文气象：本区气候属暖温带大陆性半干旱、半湿润季风气候，风向有明显的季节变化，属于半湿润地区，年平均温度 11.6℃，年无霜期平均 203 天，年平均日照 2712.5 小时。1956 年到 2009 年各站（12 个测站）多年平均降雨量为 556mm，降雨年内和年际分布极不均匀，汛期（6—9 月）降水量占全年降水量的 82.9%。

表 1-3 项目区气象数据

序号	指标	单位	数值
1	平均气温	°C	11.6
2	多年平均降水量	mm	556
3	最大年降雨量	mm	1217.5
4	最小年降雨量	mm	298.5
5	无霜期	天	203
6	平均风速	m/s	2.0
7	主风向		东南风
6	最大冻土深度	cm	80

河流水系：永兴河（原天堂河）属永定河水系，是永定河以东、大兴区西部地区一条主要排水河道。发源于大兴区北天堂村和立堡村附近，由北向南流经黄村、北臧村、庞各庄、榆垓、礼贤等乡镇，在河北省安次区入永定河。永兴河（原天堂河）是一条流域面积较大，河床较浅的平原排水河道，1958 年在永兴河（原天堂河）上游修建了埝坛水库，自此天堂河源于埝坛水库，河道现状全长 37km，总流域面积 326km²。北京新机场建成后，永兴河（原天堂河）京开高速~入永定河段河道需改线，并相应调整流域边界。规划在大狼垓沟、双东渠入河口下游修建东梁各庄节制闸和蓄滞洪区，控制下泄流量，使得北京市出境流量维持原省市排水协议 120m³/s 的控泄要求。

1.2.2 水土流失及防治情况

根据《北京市水土保持规划》，项目区属于北京市水土流失重点预防区，水土流失防治标准执行一级标准。根据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007），项目区属于北方土石山区，土壤侵蚀类型主要为水力侵蚀，属微度侵蚀。本项目区的原地貌土壤侵蚀模数为 200t/km² a。容许土壤流失量为 200t/km² a。

根据现场调查，项目实际完成的水土保持防治措施主要包括透水砖铺装、种植土改良、雨水调蓄池、全面整地、下凹式整地和绿化苗木栽植等。各项水土保持措施为控制项目水土流失防治责任范围内水土流失、保护区域生态环境发挥了重要作用。

2 水影响评价报告设计情况

2.1 主体工程设计

清华大学建筑设计研究院有限公司为本项目的主体设计单位，中州海林（北京）市政工程有限公司为本项目室外绿化及人行步道工程设计单位。2013年6月28日取得《北京市规划委员会建设项目规划条件》（2013规（大）条供字0014号）；2016年6月14日取得《北京市非政府投资工业固定资产投资项目备案通知书》（京大兴经信委备案[2016]17号）；2018年7月10日取得《北京市住房和城乡建设委员会中央在京重点建设项目确认函（前期工作函）》（京建计函[2018]013号）；2018年11月13日取得了《北京市规划和国土资源管理委员会建设工程规划许可证附件》（2018规土（大）建字0019号）；并于2018年7月2日取得北京市大兴区经济和信息化委员会关于中国中医科学院广安门医院大兴生物制药基地工程原立项批复（京大兴经信委备案[2016]17号）视为有效。

2019年3月，清华大学建筑设计研究院有限公司完成《中国中医科学院广安门医院大兴生物制药基地工程施工图》设计。项目主体工程于2019年5月进入施工阶段。

2022年4月，中州海林（北京）市政工程有限公司完成了《中国中医科学院广安门医院大兴生物制药基地室外绿化及人行步道工程施工图》设计。

2.2 水影响评价报告

根据《中华人民共和国水土保持法》等相关法律、法规的规定，为预防和控制建设活动引起的水土流失，保护生态环境，受北京广安顺元医药有限公司委托，2019年11月，北京江河东方技术咨询有限公司编制完成《中国中医科学院广安门医院大兴生物制药基地工程水影响评价报告书》（送审稿）。2019年12月6日，项目水影响评价报告书（送审稿）通过了大兴区水务局组织召开的技术评审会。2020年1月23日，大兴区水务局以兴水评审[2020]4号文对该项目水影响评价报告作了批复。水评报告设计的水土保持措施详见表2-1。

表 2-1 水影响评价报告设计水土保持措施工程量汇总表

序号	水土保持工程项目	单位	工程数量					合计
			建筑物工程区	道路管线工程区	绿化工程区	代征用地区	施工临建区	
一、工程措施								
1	种植土回覆	万m ³			0.10			0.10
2	全面整地	hm ²			0.35			0.35
3	雨水调蓄池	m ³			1400			1400
4	透水砖铺装	hm ²		0.01				0.01
二、植物措施								
1	绿化工程	hm ²			0.35			0.35
三、临时措施								
1	密目网苫盖	m ²			108000	9600	1500	119100
2	洒水降尘	台时				3600		360
3	洗车沉淀池	座				1		1

2.3 水影响评价报告变更

依据水利部办公厅关于印发《水利部生产建设项目水土保持方案变更管理规定（试行）》的通知（办水保[2016]65号）的要求，对工程可能涉及变更的环节进行了比对核查，变更条件对照情况见表 2-2。

表 2-2 项目各项指标统计情况与水影响评价报告变更条件对比表

序号	办水保（2016）65号相关规定	项目实际情况	变化情况	是否需要编报变更报告
(一)	第三条：水土保持方案经批准后，生产建设项目地点、规模发生重大变化，有下列情形之一的，生产建设单位应当补充或者修改水土保持方案，报水利部审批			
1	涉及国家级和省级水土流失重点预防区或者重点治理区的	水评报告批复与实际发生均为北京市水土流失重点预防区	一致	否
2	水土流失防治责任范围增加 30% 以上的	实际施工过程防治责任范围面积与水评报告设计防治责任范围面积均为 3.40hm ²	一致	否
3	开挖填筑土石方总量增加 30% 以上的	本项目实施阶段土石方开挖填筑总量较批复的水影响评价报告中设计开挖填筑土石方量相比增加 1.14 万 m ³	增加 6%	否
4	线型工程山区、丘陵区部分横向往位移超过 300 米的长度累计达到该部分线路长度的 20% 以上的	本项目不涉及	—	否
5	施工道路或者伴行道路等长度	本项目无临时施工道路	—	否

序号	办水保（2016）65号相关规定	项目实际情况	变化情况	是否需要编报变更报告
	增加 20% 以上的			
6	桥梁改路堤或者隧道改路堑累计长度 20 公里以上的	本项目不涉及	—	否
(二)	第四条：水土保持方案实施过程中，水土保持措施发生下列重大变更之一的，生产建设单位应当补充或者修改水土保持方案，报水利部审批			
1	表土剥离量减少 30% 以上的	本项目不涉及	—	否
2	植物措施总面积减少 30% 以上的	实际实施植物措施总面积较水评报告设计值增加 0.11hm ²	增加 30%	否
3	水土保持重要单位工程措施体系发生变化，可能导致水土保持功能显著降低或丧失的	经现场监测情况，水土保持重要单位工程措施体系较为完善，不存在可能导致水土保持功能显著降低或丧失的变化	无变化	否
(三)	第五条：在水土保持方案确定的废弃砂、石、土、矸石、尾矿、废渣等专门存放地（以下简称“弃渣场”）外新设弃渣场的，或者需要提高弃渣场堆渣量达到 20% 以上的，生产建设单位应当编制水土保持方案（弃渣场补充）报告书，报水利部审批。	本项目无弃渣场	—	否

通过对上述变更进行分析，由施工设计变更所引起的项目的植被措施面积、土石方挖填总量、占地面积、防治责任范围等变化均不构成水影响评价报告变更。

因此，项目水影响评价报告不涉及重大变更项目，不存在水影响评价报告变更情况。

2.4 水土保持后续设计

设计单位清华大学建筑设计研究院有限公司、中州海林（北京）市政工程有限公司在后续设计中，对水评报告批复的植物措施和包括雨水调蓄池、透水砖铺装和下凹式整地的工程措施进行了专项设计，绘制了专项施工图。未对水评报告批复的其他水土保持防治措施进行专项设计，但将水影响评价报告中设计的相关内容纳入到主体工程设计中。同时设计单位对水影响评价报告中的水土保持措施的可行性和实用性进行论证与分析，最终依据水土保持分部工程、单位工程绘制了相应的施工图。

3 水影响评价报告实施情况

3.1 水土流失防治责任范围

3.1.1 水评报告批复水土流失的防治责任范围

水影响评价报告确定的项目防治责任范围为 3.40hm^2 ，全部为永久占地，无临时占地、其他管辖及使用的土地。本项目水评报告设计防治责任范围详见下表。

表3-1 水影响评价报告确定的防治责任范围 单位： hm^2

序号	防治分区	项目建设区	其他使用和管辖区域	防治责任范围
1	建筑物工程区	0.96	0	0.96
2	道路管线工程区	0.82	0	0.82
3	绿化工程区	0.35	0	0.35
4	代征道路	0.94	0	0.94
5	代征绿地	0.33	0	0.33
	合计	3.40	0	3.40

3.1.2 实际发生水土流失的防治责任范围

根据水土保持监测总结报告和现场实地调查，项目实际发生的防治责任范围面积为 3.40hm^2 ，其中项目建设区面积 3.40hm^2 ，直接影响区面积 0hm^2 。

表3-2 实际发生的防治责任范围 单位： hm^2

序号	防治分区	项目建设区	其他使用和管辖区域	防治责任范围
1	建筑物工程区	0.96	0	0.96
2	道路管线工程区	0.71	0	0.71
3	绿化工程区	0.46	0	0.46
4	代征道路区	0.94	0	0.94
5	代征绿地区	0.33	0	0.33
	合计	3.40	0	3.40

本项目实际发生的水土流失防治责任范围面积 3.40hm^2 与水影响评价报告批复的水土流失防治责任面积一致。项目按照前期规划设计进行施工，施工活动全部位于项目区红线永久占地范围内。施工生产生活区布设于项目区内南侧永久绿地和内部道路区域内，面积不重复计算，总的施工临建区面积较水评设计值增加 0.36hm^2 。经计算，项目建设区防治责任范围与水评报告设计值一致，无新增占地面积和其他使用或管辖区域。

表3-3 项目水土流失防治责任范围对比表 单位: hm^2

序号	防治分区	水评报告设计	实际发生	面积变化	变化原因
1	建筑物工程区	0.96	0.96	0	无变化
2	道路管线工程区	0.82	0.71	-0.11	不透水硬化路面面积减少
3	绿化工程区	0.35	0.46	+0.11	绿地范围有所外扩,新增栽植卫矛绿篱作为路边绿化带
4	代征用地区	1.27	1.27	0	无变化
5	施工临建工程区	(0.35)	(0.71)	(+0.36)	全部位于永久占地红线内,增加施工生活区和施工材料加工区
	合计	3.40	3.40	0	

3.2 取土监测结果

3.2.1 设计取土(石)情况

根据已批复的水影响评价报告,项目未设计取土场。设计借方 1.96万 m^3 (其中工程槽土 1.86万 m^3 、种植土 0.10万 m^3) 由施工单位从正规土方公司外购获得。

3.2.2 取土(石)量监测结果

根据本项目的取土(石)量监测结果,主体工程施工中优化利用土石方,回填土方为本项目前期开挖产生的土方,绿化种植土采用生土改良、培肥的方式对已开挖土方进行改造后利用,未在项目区以外设置取土场。

3.3 弃渣场设置

3.3.1 水评报告设计弃渣情况

本工程设计土石方工程施工产生弃方 18.10万 m^3 ,全部为工程槽土,余方按建筑垃圾消纳许可证委托具有土方转运资质的公司运至中铁十六局(机场北线)项目现场回填利用。

3.3.2 弃渣量监测结果

根据施工单位相关记录,工程施工期间实际土方挖填总量 21.60万 m^3 ,其中总挖方量 19.10万 m^3 ,总填方量 2.50万 m^3 ,借方 0万 m^3 ,弃方 16.60万 m^3 。

根据监测结果,施工过程中产生的弃方来源于基坑开挖槽土、管线沟槽回填余方、地下建构筑物回填余方、坡面绿地和坡面道路开挖土方。弃方运往中铁十六局(机场北线)、北京天元勇浩建筑工程有限公司北臧村资源再利用处理厂进行综合利用和消纳处理。

3.4 水土保持措施总体布局

3.4.1 水评报告批复水土保持措施总体布局

根据已批复的水影响评价报告，针对工程建设中各分区的水土流失具体情况，因地制宜采取防治措施。水评报告设计水土保持措施体系见下表。

表3-4 水评报告设计水土保持措施体系

防治分区	水土保持措施	
建筑物工程区	临时措施	密目网苫盖
道路管线工程区	工程措施	透水砖铺装
	临时措施	密目网苫盖
绿化工程区	工程措施	种植土回覆
		雨水调蓄池
		沉砂池
		全面整地
	植物措施	绿化工程
	临时措施	密目网苫盖
施工临建工程区	临时措施	临时洗车池
		临时排水管道
		临时沉砂池
		洒水降尘
		密目网苫盖

3.4.2 实际实施的水土保持措施总体布局

建设单位与施工单位在施工过程中严格执行与落实批复的水影响评价报告中布设的水土保持措施。并根据施工实际情况，调整部分措施工程量。实际实施的水土保持措施体系见表 3-5。

表3-5 实际实施水土保持措施工程量汇总表

防治分区	水土保持措施	
建筑物工程区	临时措施	密目网苫盖
道路管线工程区	工程措施	透水砖铺装
	临时措施	密目网苫盖
绿化工程区	工程措施	种植土回覆
		雨水调蓄池
		全面整地
		下凹式整地
	植物措施	绿化工程
临时措施	密目网苫盖	

施工临建工程区	临时措施	临时洗车池
		临时排水管道
		临时沉砂池
		洒水降尘
		临时透水砖铺装
		临时绿化美化
		密目网苫盖

3.4.3 水土保持措施总体布局完整性与合理性

项目后续设计阶段，总平面布置进行了调整。工程措施方面，实际建设的 PP 模块化地埋雨水调蓄池无需配建沉砂池，其余单项的水土保持工程措施与水评设计单项措施类型一致。植物措施方面，实施的植物措施种类较水评报告设计种类有所调整，栽植苗木种类根据绿化投资预算进行了核减，实施了乔木、绿篱的栽植措施和冷季型草皮的铺设措施，取消灌木、地被栽植。实施的临时防护措施种类较水评报告设计新增了管理办公区场地内的临时绿化美化和临时透水砖铺装。本项目施工期间根据项目占地及施工特点建立了较完善的水土流失防治体系，并已初步发挥其水土保持功能。各分区水土流失防治措施布局合理，实施的水土保持措施体系完整、有效，能达到防治水土流失的目的。

本项目水土保持工程于 2022 年 8 月随主体工程建设同时施工，水土保持方案设计和实际实施的水土保持措施体系对比结果见下表 3-6。

表3-6 水评报告设计与实际实施的水土保持措施体系对比

防治分区	措施类型	水评设计	实际实施	一致性分析
建筑物工程区	临时措施	密目网苫盖	密目网苫盖	一致
道路管线工程区	工程措施	透水砖铺装	透水砖铺装	一致
	临时措施	密目网苫盖	密目网苫盖	一致
绿化工程区	工程措施	种植土回覆	种植土回覆	一致
		雨水调蓄池	雨水调蓄池	一致
		沉砂池	/	无需配建
		全面整地	全面整地	一致
		下凹式整地	下凹式整地	一致
	植物措施	乔木栽植	乔木栽植	一致
		灌木栽植	/	绿化投资预算核减
		绿篱栽植	绿篱栽植	一致
		地被栽植	/	绿化投资预算核减
		冷季型草坪	冷季型草坪	一致
临时措施	密目网苫盖	密目网苫盖	一致	
施工临建工程区	临时措施	临时洗车池	临时洗车池	一致

		临时排水管道	临时排水管道	一致
		临时沉砂池	临时沉砂池	一致
		洒水降尘	洒水降尘	一致
		密目网苫盖	密目网苫盖	一致
		/	临时透水砖铺装	新增
		/	临时绿化美化	新增

实际施工过程中，施工单位充分考虑了项目水土流失具体情况，因地制宜采取防治措施。措施体系中工程措施、植物措施与临时措施相结合，全面防治项目防治责任范围内的水土流失，减少土壤侵蚀。综上，项目水土保持措施体系布设完整、合理。

3.5 水土保持设施完成情况

项目施工期间采取的水土保持工程措施、植物措施和临时防护措施措施量达到水影响评价报告设计值，措施质量达到设计要求，充分发挥了预期的水土保持功效。

3.5.1 工程措施

通过透水砖铺装、种植土回覆、下凹式整地与全面整地、雨水调蓄池布设施工图及项目总平面施工图，同时结合现场实地调查及测量复核工程措施实施情况。经复核，本次验收范围内水土保持工程措施实际完成工程量与水影响评价报告设计的工程量比较有不同程度的变化，详见下表 3-7。

表 3-7 水土保持工程措施工程量对比及施工进度统计表

工程措施	单位	工程量			实施进度
		水评报告设计	实施量	变化量	
透水砖铺装	hm ²	0.01	0.16	+0.15	2022.6-2022.7
种植土改良	万 m ³	0.10	0.14	+0.04	2022.5-2022.6
雨水调蓄池	m ³	1400	1400	0	2022.5
沉砂池	座	1	0	-1	/
全面整地	hm ²	0.35	0.46	+0.11	2022.6
下凹式整地	hm ²	0.175	0.24	+0.065	2022.6

本项目工程措施变化情况为：

1、种植土改良：根据竣工报告，绿化工程区实际种植土改良回覆量（0.14 万 m³）较水评报告设计值（0.10 万 m³）有所增加，主要是根据栽植苗木种植深度对种植土覆土厚度和土壤养分的要求、实土绿化区域、覆土绿化区域以及下沉庭院西侧坡面绿地地面设计高程与现状地面高程情况，且实际实施的植物措施面积较水评报告设计有所增加，种植土需求量增加。通过开挖土方培肥改良的方式减少了弃方量，提高了项目区内部土石方利用率，相关措施量变化是合理的，符合水土保持的要求。

2、全面整地与下凹式整地：绿化苗木栽植前实施了全面整地措施，全面整地的工程量随着绿地植物措施面积的增加而增加。为充分利用当地的降雨资源，将部分实土绿地进行下凹式绿地整地，下凹式整地面积增加 0.065hm^2 ，既满足了下凹式绿地率和雨洪利用率的要求，也提高了绿地的水土保持功能，措施量变化是合理的，符合水土保持的要求。

3、雨水调蓄池与沉砂池：由于项目区实土绿地内的施工条件限制，按照水评报告设计规格建造 1 座雨水调蓄池施工难度大、造价成本高，根据实际条件调整为室外地埋 PP 模块式、有效容积为 200m^3 的雨水调蓄池与生产制剂楼四层屋顶敞口式调蓄池（有效容积 1200m^3 ）相结合，既充分利用了场地空间，也满足了水评报告设计雨水调蓄空间的要求。实际采用的 PP 模块式地埋雨水调蓄池自身具有泥沙沉淀功能，较水评设计地埋式钢筋混凝土结构的雨水调蓄池无需配建沉砂池。雨水调蓄池和沉砂池措施量变化是合理的，符合水土保持的要求。

4、透水砖铺装：除按照水评设计在项目区南侧地面停车位采用透水砖铺装外，根据后期内部道路优化设计方案，建设用地内部车行道路面宽度有所减少，车行道路边和主体建筑、绿地周边新增人行步道，采用透水砖铺装；生产制剂楼西侧下沉庭院处采用透水砖铺装。新建人行步道透水砖铺装面积（ 0.16hm^2 ）与水评报告设计值（ 0.01hm^2 ）有了大幅增加。透水砖铺装面积的增加更有利于项目区内雨水下渗，提高雨洪利用率，工程量的变化是合理的，符合水土保持的要求。

根据上述分析，工程措施措施量的变化是合理，工程措施整体的水土保持功效较水评报告设计并未降低，相关分部工程措施量调整符合水土保持要求。

水土保持工程措施现场照片如下：





主楼北侧透水砖铺装 (2022.9)

南大门西侧绿地周边透水砖铺装 (2022.9)

东南侧绿地内雨水调蓄池 (2022.9.19)

东侧绿地内下凹式整地 (2022.9.19)

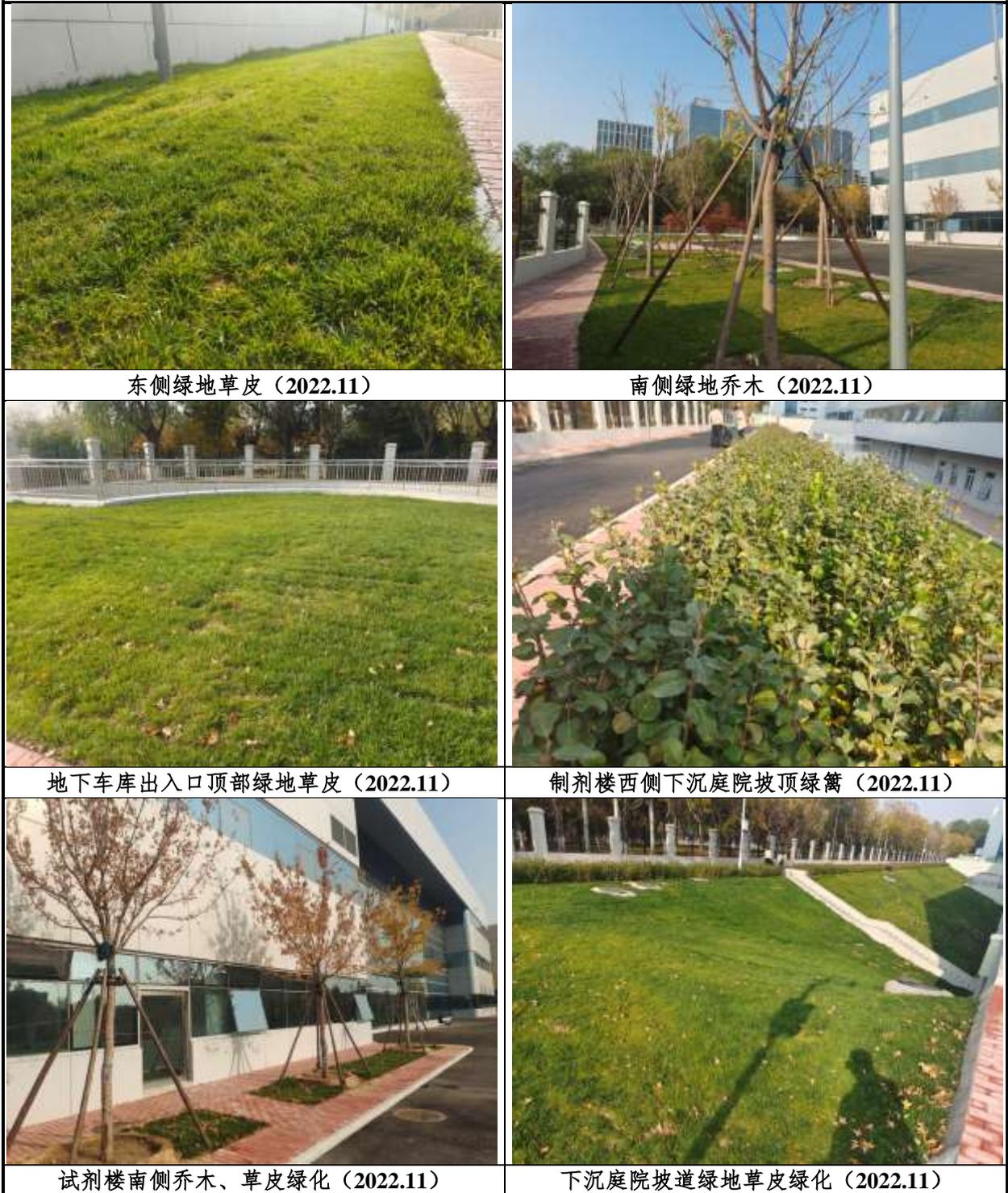
3.5.2 植物措施

本项目绿化工程面积 0.46hm²，绿化工程包括乔木栽植 39 株，栽植绿篱 141.6m²，铺种草皮 4415.1m²。乔木树种选用元宝枫、栾树、银白槭、红枫；绿篱植物种选用卫矛；草本地被植物选用早熟禾，铺设草皮进行绿化。植物措施苗木规格和数量统计见表 3-8。

表 3-8 植物措施苗木规格和数量统计表

苗木类型	植物种	单位	工程量	胸径 (cm)	冠径 (m)	高度 (m)	苗木规格、质量
乔木	元宝枫	株	12	13-15	≥3.5	1.5-5.0	枝叶茂密，树形优美，树冠饱满匀称
	栾树	株	5	13-15	≥3.5	4.0-4.5	枝叶茂密，树形优美，树冠饱满匀称
	银白槭	株	9	15-16	≥3.5	4.5-5.0	枝叶茂密，树形优美，树冠饱满匀称
	红枫	株	13	D9-10	≥1.5	1.8-2.0	树冠饱满匀称，无病虫害
绿篱	卫矛	m ²	141.6	修剪后高度 0.6m, 36 合租/m ²		树冠饱满匀称，无病虫害	
草被	早熟禾	m ²	4415.1			空白区域满铺，30cm×30cm 样装式	

本项目绿化植物措施于2022年6月初开始，2022年7月实施完毕。植物措施完工后现场情况见下图。





本项目水影响评价报告设计的水土保持植物措施和截止 2022 年 8 月底实施的水土保持植物措施工程量对比见下表。

表 3-9 植物措施完成情况对比表

植物措施	单位	工程量		
		水评报告设计	实施量	变化量
绿化面积	hm ²	0.35	0.46	+0.11
乔木栽植	株	24	39	+15
灌木栽植	株	30	0	-30
绿篱栽植	m ²	200	141.6	-58.4
地被栽植	m ²	100	0	-100
冷季型草坪	hm ²	0.35	0.44	+0.09

本项目植物措施变化情况为：原水评报告设计植物措施 0.35hm²，实际实施植物措施 0.46hm²。项目后续进行了设计深化，总平面布置和绿化施工图较可研阶段进行了调整，项目区内部车行道面积减少，绿地面积增加，实际栽植的乔木数量和铺设的冷季型草坪面积有所增加，灌木、绿篱和地被植物数量有所减少。相关措施量的变化是根据实际绿化工程建设需要和绿化工程投资情况发生的，植物措施的水土保持功效较水评报告设计并未降低，相关苗木工程量调整符合水土保持要求。

3.5.3 临时措施

工程建设过程中，建筑物基坑、管线工程管槽和内部道路工程路基开挖与回填、临时堆土和堆料堆置、硬化地表修筑与拆除、机械设备和施工人员活动等占压扰动地表及植物措施实施前，在大雨及大风条件下易产生水土流失。本项目施工过程中及时采取临时措施进行拦挡防护，有效抑制了项目区的水土流失。通过实地踏勘及查阅施工资料，统计实施情况如下。

表 3-10 临时防护措施完成情况对比表

临时措施	单位	工程量			实施进度
		水评报告设计	实施量	变化量	
密目网苫盖	hm ²	4.62	6.01	+1.39	2019.5-2022.8
洒水降尘	台时	240	340	+100	2019.5-2022.8
临时排水管道	m	360	360	0	2019.6
临时洗车池	座	1	1	0	2019.6
临时沉砂池	座	1	1	0	2019.6
临时透水砖铺装	m ²	0	320	+320	2019.5
临时绿化美化	m ²	0	130	+130	2019.5

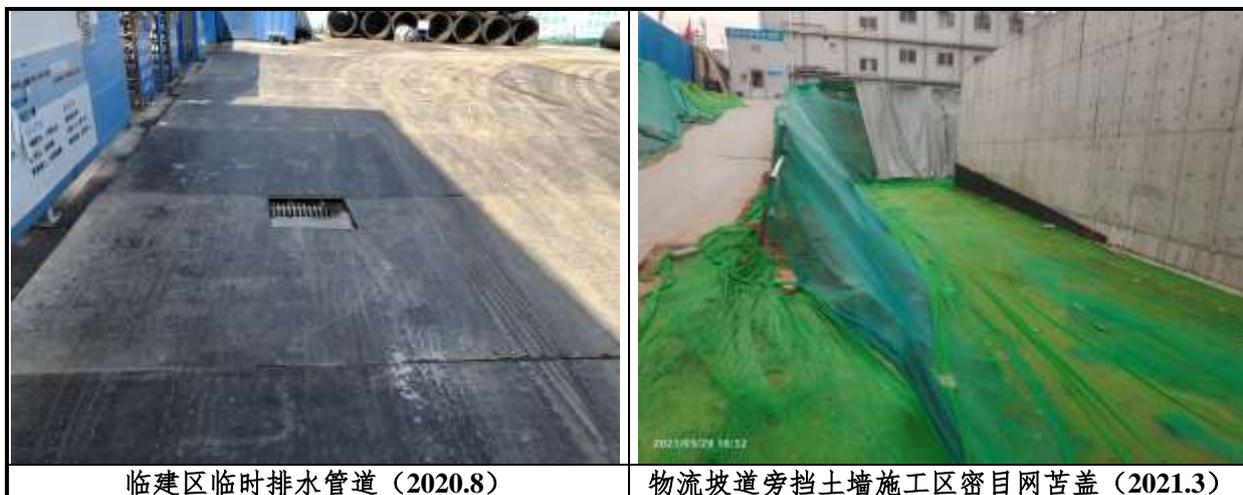
本项目临时措施变化情况为：

①洒水降尘：实际实施的洒水降尘 340 台时，较水评报告设计洒水降尘措施增加 100 台时，主要是由于实际工期较水评报告预计工期延长 10 个月，且实际施工期间，施工单位根据具体气象因素、施工工艺和施工现场情况增加了洒水车洒水和洒水喷雾措施频次，能够有效抑制项目区内的扬尘。

②密目网苫盖：实际实施密目网苫盖面积(60100m²)较原水评报告设计值(46200m²)增加 13900m²，实际施工期间施工作业区内临时堆土和裸露地面面积增加，且实际工期较水评报告设计工期有所延长，增加临时苫盖面积，能更好地防治土壤侵蚀。

③临时洗车池、临时沉砂池、临时排水管道：根据本项目 2020 年 1 月批复的水影响评价报告，2019 年 6 月，临时洗车池、临时沉砂池和临时排水沟与现场施工场地硬化同期布设完毕，2022 年 4 月拆除，实际完成措施量与水评报告设计值一致。

④临时透水砖铺装和临时绿化美化：水评报告设计临时防护措施体系未统计管理办公区部分地表采用的透水砖临时铺装和临时绿化美化措施，本次验收将其按照临时措施纳入到水土保持措施体系，两项措施较水评报告设计属于新增临时防护措施。



临建区临时排水管道 (2020.8)

物流坡道旁挡土墙施工区密目网苫盖 (2021.3)



场地洒水降尘 (2022.4)



南侧硬化地表拆除后密目网苫盖 (2022.7)



南侧出入口临时洗车池 (2020.5)



临建区洒水喷雾 (2020.5)



西侧坡面绿地密目网苫盖 (2022.4)



南侧小市政管线工程密目网苫盖 (2022.5)



办公区临时透水砖铺装 (2020.5)



办公区临时绿化美化 (2020.8)

3.5.4 水土保持措施完成情况

建设单位对易发生水土流失的部位进行了重点防护，如透水砖铺装、雨水调蓄池、下凹式整地和绿化植被建设等。水土保持工程措施实际实施量较水评报告设计值均有所增加。项目区植被覆盖度 21%，成活率 99%，植被整体生长较好。建设单位在工程运营期间，也定期按时对这些防治措施进行维护、更新，从运行情况看，这些措施能够起到防治水土流失的目的。

在工程建设期间建设单位和施工单位对施工裸露面进行的临时苫盖、洒水降尘，布设洗车沉淀池、临时排水管道、临时透水砖铺装和临时绿化美化措施等，减少了风蚀水蚀造成的土壤侵蚀，对建设期项目水土保持工作具有积极意义。

综上所述，项目实际实施与原水评报告设计措施相比水土保持功能没有降低。项目各项水土保持措施具体变化情况详见表 3-11。

表 3-11 实际实施与水评报告设计水土保持措施工程量汇总表

序号	措施名称	单位	水评报告设计	实际实施	变化量
工程措施					
1	透水砖铺装	hm ²	0.01	0.16	+0.15
2	种植土改良	万 m ³	0.10	0.14	+0.04
3	雨水调蓄池	m ³	1400	1400	0
4	沉砂池	座	1	0	-1
5	全面整地	hm ²	0.35	0.46	+0.11
6	下凹式整地	hm ²	0.175	0.24	+0.065
植物措施					
1	绿化面积	hm ²	0.35	0.46	+0.11
2	乔木栽植	株	24	39	+15
3	灌木栽植	株	30	0	-30
4	绿篱栽植	m ²	200	141.6	-58.4
5	地被栽植	m ²	100	0	-100
6	冷季型草坪	hm ²	0.35	0.44	+0.09
临时措施					
1	密目网苫盖	hm ²	4.62	6.01	+1.39
2	洒水降尘	台时	240	340	+100
3	临时排水管道	m	360	360	0
4	临时洗车池	座	1	1	0
5	临时沉砂池	座	1	1	0
6	临时透水砖铺装	m ²	0	320	+320
7	临时绿化美化	m ²	0	130	+130

3.6 水土保持投资完成情况

3.6.1 水评报告批复水土保持投资

根据批复的水影响评价报告，本工程水土保持总投资为 332.78 万元，其中工程措施投资 176.59 万元，植物措施投资 16.73 万元，临时措施投资 36.06 万元，独立费用 89.09 万元，水土保持补偿费 4.76 万元，基本预备费 9.55 万元。

表 3-12 批复的水影响评价报告投资总表 单位：万元

序号	项目或费用名称	合计
1	工程措施	176.59
2	植物措施	16.73
3	临时措施	36.06
4	独立费用	89.09
5	基本预备费	9.55
6	水土保持补偿费	4.76
7	水土保持总投资	332.78

3.6.2 实际发生的水土保持投资

实际建设中，本项目实际完成的水土保持总投资为 255.90 万元。其中工程措施投资 89.54 万元，植物措施投资 15.40 万元，临时措施投资 65.79 万元，独立费用投资 80.41 万元，水土保持补偿费 4.76 万元，基本预备费 0 万元。

表 3-13 实际发生的水土保持投资总表 单位：万元

序号	项目或费用名称	合计
1	工程措施	89.54
2	植物措施	15.40
3	临时措施	65.79
4	独立费用	80.41
5	基本预备费	0
6	水土保持补偿费	4.76
7	水土保持总投资	255.90

表 3-14 水土保持工程投资价款结算及增减情况 单位：万元

序号	项目或费用名称	水评投资	实际投资	增减 (+/-)
1	工程措施	176.59	89.54	-87.05
2	植物措施	16.73	15.4	-1.33
3	临时措施	36.06	65.79	29.73
4	独立费用	89.09	80.41	-8.68
5	基本预备费	9.55	0	-9.55
6	水土保持补偿费	4.76	4.76	0.00
7	水土保持总投资	332.78	255.90	-76.88

对比水影响评价报告投资概算与工程结算,水土保持实际总投资 255.90 万元比水影响评价报告设计投资 332.78 万元减少 76.88 万元,投资变化主要有几个方面:

(1) 工程措施

工程措施投资减少了 87.05 万元,主要是由于雨水调蓄池建设方案调整,实际实施的两座雨水调蓄池总造价较水评报告设计概算减少 134.45 万元。由于实际实施的其他水土保持工程措施量较水评报告设计工程措施量有所增加,工程措施投资也随之增加。

(2) 植物措施

植物措施投资较水评报告投资概算减少了 1.33 万元,主要是由于绿化工程投资预算核减。

(3) 临时措施

临时措施投资增加了 29.73 万元。主要由于实际工期较水评报告预计工期有所延长,施工期间根据现场实际情况增加了对裸露地表和临时堆土的苫盖措施量,并对破损密目网及时进行更换、替补。竣工决算阶段各项措施的人工费和机械设备费单价较水评报告概预算中均有所上涨。上述因素导致临时措施投资有所增加。

(4) 独立费用

独立费用减少了 8.68 万元。主要是由于实际发生的建设管理费和水土保持工程监理费较水评报告设计值有所减少。

(5) 基本预备费

基本预备费减少 9.55 万元。根据工程实际,基本预备费纳入到其他费用中,不重复计算。

(6) 水土保持补偿费

根据《北京市财政局、北京市发展和改革委员会、北京市水务局关于印发<北京市水土保持补偿费征收管理办法>》(京财农[2016]506号)、《北京市发展和改革委员会、北京市财政局、北京市水务局关于降低本市水土保持补偿费收费标准的通知》(京发改[2017]945号,2017年6月28日),本项目开工日期为2019年5月,按照规定要求,应按照国家实际征占地面积每平方米1.4元一次性计征水土保持补偿费。本项目实际征占地面积34029.76m²,应缴纳水土保持补偿费4.76万元。建设单位于2021年5月已将水土保持补偿费4.76万元缴纳完毕,补偿费缴费金额符合缴费标准。缴费凭证详见附件7。

本项目引起水土保持投资变化的原因主要是:工程措施方面实际建设的雨水调蓄池投资较水评报告设计概算投资大幅减少;绿化工程投资预算核减;施工期间临时防护措

施量增加，人工费和机械设备费价格上涨；独立费用和基本预备费根据实际发生情况进行统计，较水评报告设计概算金额有所减少。由于水影响评价报告报告书是在主体工程初步设计深度的基础上编制的，随着主体工程设计的深入及施工过程中实际情况的变化和需要，部分水保工程的工程量及投资有所增减。

根据项目实际情况，实际发生的水土流失防治措施工程量较水评报告有所调整，实际实施的水土保持措施量是合理的，因此相应的水土保持投资的变化是合理的，达到了水影响评价报告设计的水土保持工程防治效果。

4 水土保持工程质量

4.1 质量管理体系

4.1.1 建设单位质量管理体系

北京广安顺元医药有限公司在建设过程中，建设管理从质量、安全、进度、投资控制、环境保护与水土保持、档案管理和创优等方面着手，强化建设管理工作，制定了质量保证、质量控制等管理体系，将各项水土保持措施同主体工程一起纳入质量管理体系之中。在工程建设管理中，始终坚持“目标明确、职责分明、控制有力、监督到位、及时总结、不断改进”的原则，认真贯彻执行招标投标制、合同管理制的建设管理原则，把搞好工程建设服务作为第一任务，为设计、监理、施工单位创造良好的工作环境和施工条件，使工程质量、安全、进度、投资得到良好的平衡和控制。

4.1.2 设计单位质量管理体系

受建设单位委托，清华大学建筑设计研究院有限公司承担本项目主体设计工作，中州海林（北京）市政工程有限公司承担本项目室外绿化及人行步道工程设计单位。设计单位建立了健全的设计质量保障体系，加强设计全过程质量控制，建立完整的设计文件的编制、复核、审核、会签和批准制度，明确专业负责人和责任人，委派设计代表、做好设计交底。设计单位质量保证体系与措施如下：

1、严格按照国家、有关行业建设法规、技术规程、标准和合同进行设计，为工程的质量管理和质量监督提供技术支持。

2、建立健全设计质量保证体系，层层落实质量责任制，加强设计过程质量控制，按规定履行设计文件及施工图纸的审核、会签批准制度，确保设计成果的正确性。

3、严格履行施工图设计合同，按批准的供图计划及工程进度要求提供合格的设计文件和施工图纸。

4、对施工过程中参建各方发现并提出的设计问题及时进行检查和处理，对因设计造成的质量事故提出相应的技术处理方案。

5、在各阶段验收中，对施工质量是否满足设计要求提出评价。

6、设计单位应按施工需要，提出必要的技术资料，项目设计大纲等，并对资料的准确性负责。

4.1.3 监理单位质量管理体系

中航工程监理（北京）有限公司受建设单位委托承担本项目的主体工程监理及水土保持监理工作，监理单位质量保证体系与措施如下：

1、监理项目部严格按照公司授权及合同规定，对施工单位实行全过程监理。

2、监理单位监督承建单位按技术规范、施工图纸及批准的施工方法和工艺施工，对施工过程中的实际资源配备、工作情况和质量问题等进行核查，并进行详细记录。监理单位从施工准备起至工程完工为止，从所用材料到工程质量进行全面监理，还承担必要的工程技术管理、资料收集和资料整编等工作。

3、监理单位严格执行国家法律、法规和技术标准，严格履行监理合同，代表建设单位对水土保持工程施工质量实施监理，对施工质量负有监督、控制、检查责任，并对施工质量承担监理责任。

4、根据监理合同，派出与监理业务相适应的监理机构，监理工程师均持证上岗，一般监理人员都经过岗前培训。

5、监理人员要按规定采取旁站、巡视和平行检验等形式，按作业程序即时跟班到位进行监督检查；监理在巡视现场过程中发现问题，及时向建设单位汇报，并提出合理整改建议要求施工单位整改。

6、审查施工单位的质量体系，督促施工单位进行全面质量管理。

7、从保证工程质量及全面履行工程承建合同出发，对工程建设实施过程中的设计质量负有核查、签发施工图纸及文件的责任；审查批准施工单位提交的施工组织设计和施工技术措施。

8、根据工程施工监理规范及项目特点进行项目划分，及时组织进行单元工程及分部工程验收与质量评定，做好工程验收工作。

9、用于工程的建筑材料等，未经监理工程师签字不得在工程上使用或者安装，施工单位不得进行下一道工序的施工。

10、执行工程监理例会制度，定期向建设单位报告水土保持工程质量情况，通过这种定期召开的协调会议，使得工程实施过程中出现的许多问题得到及时的解决，避免问题的扩大化，为促进工程建设的顺利完成奠定了良好的基础条件。

截至 2022 年 8 月本项目已完成了水土保持工程所有分部工程、单位工程的验收。中航工程监理（北京）有限公司于 2022 年 9 月完成了《中国中医科学院广安门医院大兴生物制药基地工程水土保持监理总结报告》。

4.1.4 施工单位质量管理体系

施工单位通过工程招投标来选定，最后选定由中国建筑第八工程局有限公司负责水土保持工程施工建设，施工单位设备先进，技术力量雄厚。施工单位质量管理体系如下：

a) 依据水土保持有关法规、技术规程、标准规定以及设计文件和施工合同进行的要求进行施工，规范施工行为，对施工质量严格管理，并对其施工的工程质量负责。

b) 建立健全质量保证体系，制定和完善岗位质量规范、质量责任及考核办法，层层落实质量责任制，明确工程各承包单位的项目经理、项目总工程师、各职能部门、各班组、工段及质检员为主的施工质量管理体系，严格实行“三检制”，层层把关，做到质量不达标不提交验收；上道工序不经验收或验收不合格不进行下道工序施工。

c) 按合同规定对进场的工程材料、工程设备进行试验检测、验收、保管。保证所提交的证明施工质量的试验检测数据的及时性、完整性、准确性和真实性。

d) 竣工工程质量必须符合国家和行业现行的工程标准及设计文件要求，并向指挥部提交完整的技术档案、试验成果及有关资料。

e) 正确掌握质量和进度的关系，对质量事故及时报告监理工程师，对不合格工序坚决返工，并配合建设单位、监理单位和质量检查部门的督促和指导工作。

f) 本着及时、全面、准确、真实的原则，施工单位须具有完整的质量自检记录、各类工程质量签证、验收记录、设计和施工变更记录及建设日记等。对已完成质量评定的分部工程、单位工程的各项施工原始记录、质量签证、单元工程质量评定及其它有关文件资料按档案管理要求及时整理。

g) 项目完工后，施工单位对单元工程质量严格按照相关技术规范进行自评，自评合格后，再由监理单位进行抽查。

4.1.5 监督单位质量管理体系

项目由大兴区建设工程质量监督站对工程质量实施全程质量监督。

1、根据有关工程技术标准及规定，对责任主体和有关机构履行质量责任的行为以及有关工程质量的文件、资料和工程实体质量等随机进行检查。

2、对建设工程实行随机的动态巡查监督方式。

3、检查现场各方人员及组织机构是否与报建手续一致，不一致时是否有合法变更手续，其资格是否符合要求。

4、采取抽查方式对建设单位、勘察设计单位、监理单位、施工单位、检测单位质量行为进行监督。

5、抽查施工、监理等单位关于保证结构安全和重要使用功能的工程技术资料，检查其同步性、完整性和真实性。

6、对工程施工中的建筑材料检测及砼试块、砂浆试块在监理单位见证检验基础上实行 30% 监督见证检验。

7、根据工程及有责任主体状况，对工程实体采取以抽查为主的方式进行监督。

8、监督工作中发现有违反有关质量法规行为的，依法采取责令改正、局部暂停施工等强制性措施，直至问题得到改正。

9、对桩基础分部、地基基础、主体分部、节能分部和装饰装修、安装工程及竣工工程的质量验收埋监督。

10、工程质量竣工验收合格后 5 个工作日内向备案机关提交《建设工程质量监督报告》。

4.2 各防治分区水土保持工程质量评定

4.2.1 项目划分及结果

本次水土保持工程措施的技术评价采用查阅竣工资料、现场抽查的方法，对工程质量进行评价。

根据《水土保持工程质量评定规程》(SL336—2006)，工程质量评定主要是以单元工程评定为基础的，其评定等级分为优良、合格和不合格三级。分部工程质量评定，合格标准为：①单元工程质量全部合格。②中间产品质量及原材料质量全部合格。优良标准为：①单元工程质量全部合格，其中有 50% 以上达到优良，主要单元工程、重要隐蔽期工程及关键部位的单元工程质量优良，且未发生过任何质量事故。②中间产品质量全部合格。

单位工程质量评定，合格标准为：①分部工程质量全部合格。②中间产品质量及原材料质量全部合格。③大中型工程外观质量得分率达到 70% 以上。④施工质量检验资料齐全。优良标准为：①分部工程质量全部合格，其中有 50% 以上达到优良，主要分部工程质量优良，且施工中未发生过重大质量事故。②中间产品和原材料质量全部合格，其中混凝土质量达到优良，原材料产品质量合格；③大中型工程外观质量得分率达到 85% 以上。④施工质量检验资料齐全。工程项目质量评定，合格标准为单位工程质量全部合格。

项目划分为 4 个单位工程，8 个分部工程，36 个单元工程。

表 4-1 各防治分区水土保持措施单位工程、分部工程情况表

单位工程	分部工程	单元工程	备注
土地整治工程	土地恢复	种植土改良	每 100m ³ 作为一个单元工程
	场地整治	全面整地	按面积划分,每 1hm ² 为一个单元工程,不足 0.1hm ² 的作为一个单元工程,大于 1hm ² 的划分为两个以上单元工程
降水蓄渗工程	降水蓄渗	透水砖铺装	按面积划分,每 1000m ² 作为一个单元工程,大于 1000m ² 的划分为两个以上单元工程
		雨水调蓄池	屋顶调蓄池和地下调蓄池分别作为一个单元工程
植被建设工程	点片状植被	景观绿化	以设计图斑作为一个单元工程,每个单元工程面积 0.1~1hm ² ,大于 1hm ² 的划分为两个以上单元工程
临时防护工程	覆盖	密目网苫盖	按面积划分,每 0.1~1hm ² 为一个单元工程,不足 0.1hm ² 的单独作为一个单元工程,大于 1hm ² 的划分为两个以上单元工程
	排水	临时排水管道	按长度划分,每 100m 作为一个单元工程
	洒水降尘	洒水降尘	每 100 台时划分为一个单元工程,不足 100 台时单独作为一个单元工程
	沉沙	临时洗车池	以每个临时洗车池为一个单元工程
临时沉砂池		以每个临时沉砂池为一个单元工程	

表 4-2 项目水土保持工程划分

单位工程	分部工程	单元工程	划分结果
土地整治工程	土地恢复	种植土改良	14
	场地整治	全面整地	1
降水蓄渗工程	降水蓄渗	透水砖铺装	2
		雨水调蓄池	2
植被建设工程	点片状植被	景观绿化	1
临时防护工程	覆盖	密目网苫盖	6
	排水	临时排水管道	4
	洒水降尘	洒水降尘	4
	沉沙	临时洗车池	1
临时沉砂池		1	
总计			36

4.2.2 各防治分区工程质量评定

经建设单位和施工单位自查评定,监理工程师检查核定,单元工程 36 个,合格 36 个,合格率 100%,分部工程 8 个,合格 8 个,合格率 100%。

表 4-3 水土保持措施单位工程、分部工程情况表

单位工程	分部工程	单元工程	单元工程数量 (个)	质量自查初验评定结果
土地整治工程	土地恢复	种植土改良	14	合格
	场地整治	全面整地	1	合格
降水蓄渗工程	降水蓄渗	透水砖铺装	2	合格
		雨水调蓄池	2	合格
植被建设工程	点片状植被	景观绿化	1	合格
临时防护工程	覆盖	密目网苫盖	6	合格
	排水	临时排水管道	4	合格
	洒水降尘	洒水降尘	4	合格
	沉沙	临时洗车池	1	合格
		临时沉砂池	1	合格

4.3 弃渣场稳定性评估

本项目没有设置专门的弃土弃渣场，不涉及弃渣场稳定性评估。

4.4 总体质量评价

根据竣工资料和现场抽查结果，本项目的水土保持工程措施和植物措施质量总体合格，能够起到控制水土流失的作用。新修建的内部人行步道透水砖铺装路面外观完整，无破损，透水性能良好。雨水调蓄池运行状况良好，下凹式绿地透水性能和滞水性能良好，能够发挥蓄滞雨水径流、促进雨水就地下渗的功效。植物措施方面，栽植的乔木、绿篱和铺设的草皮长势良好，植被覆盖率达到水评报告设计目标值，苗木成活率达到99%，极大地减轻了项目区内的水土流失。

本项目施工期间临时措施分部工程质量全部合格。目前阶段，本项目在施工过程中采取的临时防护措施已被永久性的水保措施和建构筑物、硬化地表所替代。验收组翻阅了水土保持工程的相关原始记录、图片资料、验收质量评定材料与监理报告，并询问了有关监理人员，认为施工过程中施工单位采取了较为有效的水土保持临时防护措施，施工过程中无严重水土流失危害，有效的防止了施工过程中的水土流失危害的发生。

综上，本项目水土保持工程质量总体评价结论为合格。

5.项目初期运行及水土保持效果

5.1 初期运行情况

本项目水土保持工程于 2022 年 8 月完工。项目区内所有水土保持设施有专业的养护队伍负责维护管理。截至目前为止，水土保持工程措施外观完整，无破损。植物措施长势良好，水土保持效益逐渐显现。

5.2 水土保持效果

从 2022 年 9 月起，本项目进入植被恢复期。本项目仅对项目区西南角代征绿地内原有道路重新硬化后用作永久性进出道路，并未对其他代征用地进行扰动。本项目建设完毕之后，已将代征用地移交权属单位进行管护，移交证明见附件。因此，本次水土流失防治效果分析评价范围为 2.15hm²，不包括已移交的代征用地范围（面积 1.25hm²）。

针对工程建设期的水土流失，计算水土流失防治指标。并对项目区实施水土流失防治措施的效果进行分析，评价水土流失防治状况。

本次验收防治目标以批复的水影响评价报告所确定的防治目标为准。项目区属北京市水土流失重点预防区，执行北方土石山区一级水土流失防治标准和北京市房地产建设项目水土流失防治标准。水评报告确定的水土流失防治目标见表 5-1、表 5-2。同时，采用三色评级指标对项目进行评价。

表 5-1 生产建设项目水土流失防治标准（北方土石山区）

六项指标	一级标准	调整参数	调整后目标
表土保护率（%）	95	根据项目实际情况	/
水土流失治理度（%）	95	不做调整	95
土壤流失控制比	0.9	侵蚀强度为微度，绝对值提高到 1	1.0
渣土防护率（%）	97	不做调整	97
林草植被恢复率（%）	97	不做调整	97
林草覆盖率（%）	25	根据规划部门要求进行调整	16

本项目属于房地产类建设项目，且位于平原区，按照《北京市生产建设项目水土保持方案技术导则》规定的北京市房地产建设项目水土流失防治标准，本项目的防治目标见表 5-2。

表 5-2 北京市房地产建设项目水土流失防治目标（平原区）

序号	量化指标	防治目标值 (%)
1	土石方利用率	>90
2	表土利用率	/
3	临时占地与永久占地比	<10
4	雨洪利用率	>90
5	施工降水利用率	/
6	硬化地面控制率	<30
7	边坡绿化率	>95

5.2.1 国家六项指标达标情况

(1) 表土保护率

表土保护率是指项目水土流失防治责任范围内保护的表土数量占可剥离表土总量的百分比。本项目建设用地范围内原地貌为库房及室外硬化场地，项目无可剥离表土，故本项目不涉及表土保护率指标。

(2) 水土流失治理度

水土流失治理度指项目水土流失防治责任范围内水土流失治理达标面积占水土流失总面积的百分比。经计算本项目水土流失总面积为 0.62hm^2 （扣除硬化面积），水土流失治理达标面积为 0.62hm^2 ，本项目水土流失治理度为 99%，达到水评报告确定的 97% 的防治目标值。各防治分区水土流失治理度计算结果见下表。

表 5-3 各防治分区水土流失治理度分析结果表

防治分区	硬化面积 (hm^2)	水土流失面积 (hm^2)	水土流失防治达标面积 (hm^2)	水土流失治理度 (%)
建筑物工程区	0.96	0	0	/
道路管线工程区	0.55	0.16	0.16	100
绿化工程区	0	0.46	0.46	99
代征用地区	0.02	0	0	/
合计	1.53	0.62	0.62	99

(3) 土壤流失控制比

土壤流失控制比是指项目水土流失防治责任范围内，容许土壤侵蚀强度与治理后的平均土壤侵蚀强度之比。从 2022 年 9 月起，本项目进入植被恢复期。本次分析评价防治责任范围 2.15hm^2 ，永久建构筑物、沥青和水泥硬化路面、透水铺装路面基本不存在土壤侵蚀，仅在新建绿化植被区域存在土壤侵蚀，面积总计为 0.46hm^2 ，监测到项目区治理后防治责任范围内平均土壤侵蚀模数 $190\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$ ，本项目容许土壤侵蚀模数为

200t/km² a，项目水土流失防治责任范围土壤流失控制比为 1.05，达到水评报告确定的 1.0 的防治目标值。

(4) 渣土防护率

渣土防护率为项目水土流失防治责任范围内采取措施实际挡护的永久弃渣、临时堆土数量与永久弃渣和临时堆土总量的百分比。本项目实际挖填方总量 21.60 万 m³，其中挖方约为 19.10 万 m³，填方约为 2.50 万 m³，借方 0 万 m³（全部为种植土），弃方 16.60 万 m³，施工期间临时堆土表面采取了密目网苫盖、临时排水管道、洒水降尘措施，渣土防护率达到 99%，达到水评报告确定的 97% 的防治目标值。

(5) 林草植被恢复率

林草植被恢复率是指项目水土流失防治责任范围内，林草类植被面积占可恢复林草植被面积的百分比。项目区可恢复林草植被面积为 0.46hm²，林草植被实际达标面积为 0.46hm²，林草植被恢复率为 99%，达到了水评报告确定的 97% 的防治目标值。

(6) 林草覆盖率

林草覆盖率是指林草类植被面积占项目水土流失防治责任范围面积的百分比。项目水土流失防治责任范围面积为 2.15hm²，林草类植被面积达到 0.46hm²。本项目林草覆盖率为 21%，达到了 16% 的防治目标值。

通过实施水土保持措施，有效地控制了因工程建设产生的水土流失，基本达到了生产建设项目水土流失防治标准，见下表。

表 5-4 国家六项水土流失防治目标实现情况表

防治分区	一级标准	目标值	实际达到值	评价
表土保护率 (%)	95	/	/	不涉及
水土流失治理度 (%)	95	95	99	达标
土壤流失控制比	0.9	1.0	1.05	达标
渣土防护率 (%)	97	97	99	达标
林草植被恢复率 (%)	97	97	99	达标
林草覆盖率 (%)	25	16	21	达标

5.2.2 北京市房地产建设项目防治目标达标情况

(1) 土石方利用率

指项目建设过程中可利用的开挖土方在本工程和相关项目间调配的综合利用量与总开挖量的百分比。

本项目土方挖填总量 21.60 万 m³，其中挖方量 19.10 万 m³，填方量 2.50 万 m³，借

方量 0 万 m^3 ；弃方 16.60 万 m^3 ，外运至中铁十六局（机场北线）、北京天元勇浩建筑工程有限公司北臧村资源再利用处理厂进行综合利用和消纳处理，土石方利用率达 99%，大于防治目标值 90%，达到了水评预测值 99%。

（2）临时占地与永久占地比

指项目建设过程中临时占地与永久占地面积的比例。

本项目占地全部为永久占地，临时占地与永久占地比为 0，达到了小于 10%的防治目标和水评预测值 0。

（3）表土利用率

指项目区范围内剥离表土的利用量占总量的比率。利用量包括本工程和相关项目的利用量。

本项目建设用地范围内原地貌为库房及室外硬化场地，项目无可利用表土，故不涉及表土利用率指标。

（4）雨洪利用率

指项目区内地表径流利用量与总径流量的百分比。地表径流利用量主要包括施工利用、绿地灌溉、下渗、补充景观用水等不进入公共排水系统的雨水量。

项目建成后，硬化屋顶面积 0.96hm^2 ，径流系数取 0.90；硬化道路面积为 0.57hm^2 ，径流系数取 0.90；透水铺装面积为 0.16hm^2 ，径流系数取 0.35；景观绿化面积为 0.46hm^2 ，径流系数取 0.15。根据《雨水控制与利用工程设计规范》，雨水径流总量按照下式计算：

$$W = 10\Psi_z h_y F$$

式中：W——径流总量（ m^3 ）；

Ψ_z ——综合径流系数；

h_y ——设计降雨量（mm）；

F——汇水面积（ hm^2 ）。

项目区总径流量计算结果详见下表。

表 5-5 建设后项目区总径流量计算表

下垫面	面积（ hm^2 ）	径流系数	设计降雨（mm）	总径流量（ m^3 ）
硬化屋顶	0.96	0.9	40.8	352.51
硬化道路	0.57	0.9	40.8	207.84
透水铺装	0.16	0.35	40.8	22.85
景观绿化	0.46	0.15	40.8	27.89
合计	2.15			611.09

根据《雨水控制与利用工程设计规范》(DB11/685-2013)年径流总量控制率为90%对应的设计雨量为40.8mm,通过计算项目建设区次可汇集雨量为611.09m³,项目雨水调蓄池调蓄能力1520m³(雨水调蓄池有效调蓄容积1400m³,下凹式绿地蓄水120m³),雨洪利用率达到100%以上,满足雨洪利用率不低于90%的要求。

(5) 施工降水利用率

指施工降水利用量与施工降水总量的百分比。施工降水利用量主要指施工利用、绿地灌溉、下渗等不进入公共排水系统的施工降水量。

根据施工记录,本项目施工期间无施工降水。

(6) 硬化地面控制率

指项目区内不透水材料硬化地面面积与外环境总面积的百分比。不透水硬化地面主要包括硬化不透水的沥青、混凝土路面、停车场、广场等,外环境总面积指项目区内除建筑设施占地以外的区域面积。

项目不透水路总占地0.57hm²,项目外环境总面积为1.19hm²,项目硬化地面控制率48%,由于本项目为工业用地,建设用地内绿化率较低,且物料运输大多为重型货车,室外车行硬化路面无法建设为透水铺装。低于水评报告中硬化地面控制率的预测值69.38%。

(7) 边坡绿化率

指采取绿化措施边坡面积占可绿化边坡总面积的百分比。采取边坡绿化措施的面积包括已经覆盖和未来两年能够覆盖的面积,均以坡面展开面积计算。

本项目内西侧集中绿地为坡面绿地,坡面全部绿化,边坡绿化率为97%,高于防治目标值95%和水评预测值96%。

综上所述,本方案不涉及表土利用率、施工降水利用率,其他指标均达到北京市房地产建设项目水土流失防治标准,详见表5-6。

表5-6 北京市房地产建设项目水土流失防治标准达标情况

量化指标 (%)	实际值 (%)	水评预测值 (%)	防治目标要求 (%)
土石方利用率	99	99	>90
表土利用率	/	/	/
临时占地与永久占地比	0	0	<10
雨洪利用率	100	>90	>90
施工降水利用率	/	/	/
硬化地面控制率	48	69.38	<30
边坡绿化率	97	96	95

5.2.3 三色评价指标达标情况

根据项目建设及运营阶段扰动土地情况、水土流失状况、防治成效及水土流失危害等监测结果，本项目的三色评价结论为绿色，三色评价评分为 96.1 分。本项目各季度三色评价得分详见表 5-7。

表 5-7 水土保持监测三色评价得分汇总表

序号	时间	得分	平均值
1	2020 年第二季度	100	96.1
2	2020 年第三季度	98	
3	2020 年第四季度	94	
4	2021 年第一季度	95	
5	2021 年第二季度	96	
6	2021 年第三季度	92	
7	2021 年第四季度	96	
8	2022 年第一季度	98	
9	2022 年第二季度	93	
10	2022 年第三季度	99	

5.3 公众满意度调查

水土保持设施验收报告编制过程中，对项目所在地、附近居民和有关单位进行了公众参与调查，大多数调查者认为本项目施工建设活动对其正常生产生活影响较小。

现场公众调查中，85%的被调查者赞成本项目的开发建设，认为本项目在建设过程中，建设单位较为注重施工活动对周边环境的影响，未发生水土流失灾害性事件，水土保持工作的组织与落实取得了积极成效，达到了促进当地经济发展与改善生态环境的双重功效，对工程建设的生态意义表示认可。

6 水土保持管理

6.1 组织领导

北京广安顺元医药有限公司为本工程建设单位。建设单位按照批复的水影响评价报告，根据实际工作的需要，在建设施工过程中将水土保持工程的建设和管理纳入了整个工程的建设管理体系，统一领导、规范施工，保证了水影响评价报告设计的各项措施得以明确落实实施。相关参建单位名称如下。

建设单位：北京广安顺元医药有限公司

设计单位：清华大学建筑设计研究院有限公司

中州海林（北京）事中工程有限公司

施工单位：中国建筑第八工程局有限公司

监理单位：中航工程监理（北京）有限公司

水影响评价报告编制单位：北京江河东方技术咨询有限公司

水土保持监测单位：北京江河东方技术咨询有限公司

水土保持设施验收报告编制单位：北京江河东方技术咨询有限公司

6.2 规章制度

根据相关的法规、部委规章制度，在工程建设初期建立健全了各项规章制度，并将水土保持工作纳入主体工程的管理中，在项目计划合同管理上依据《合同法》、《评标手册》等针对合同管理、施工管理、财务管理以及合同文件、技术规范、设计文件及概预算，逐步建立了一整套适合本工程的制度体系，依据制度建设管理工程。指挥部作为业主职能部门牵头组织设计、监理、施工等参建各方质量负责人，建立质量管理网络，将水土保持工作纳入主体工程建设，并且推进质量宣传活动和质量评比活动，决定质量奖罚，对参建各方质量体系进行检查和评价。承包商亦建立了健全的强有力的环保管理体系和具体的环保措施，成立以项目经理、项目总工程师、质量检验员等为主的施工质量管理体系。这些规章制度的建设，为保证水土保持工程的质量奠定了基础。

本工程建设管理期间，根据工程建设的实际情况，按照水影响评价报告提出的防治措施要求，选择了高质量的水土保持工程施工单位，负责水影响评价报告中各项水土保持措施的施工建设，施工过程中明确承包商责任，严格按照工程质量要求把关。合理安

排水影响评价报告中各项水土保持措施与主体工程的施工进度及相关施工工序，设计、施工、监理等单位资质符合国家有关规定，档案文件齐全，管理制度规范。

6.3 建设管理

为了作好水土保持工程的质量、进度和投资控制，建设单位根据有关法律、法规规定的工程建设项目一切活动必须实行“公开、公平、公正”的市场经济竞争法则、一律实施招投标选择工程项目参建单位的要求，将涉及水土保持工程措施的施工材料采购及供应、施工单位招标程序纳入了主体工程管理中。

工程开工前，由施工单位填写开工申请报告和质量考核表，送监理部审核；项目经理主持对所提交图纸进行有计划的技术交底，编制工程建设网络进度图，在保证质量的同时，控制工程进度；依照合同规定，对工程材料、苗木及工程设备进行试验检测、验收；工程施工期间，严格按照方案设计进行施工，保证施工质量；明确施工方法、程序、进度、质量及安全保障措施；各项工程完工后，须具有完整的质量自检记录、各类工程质量签证、验收记录等。

工程施工过程中，严格执行安全管理制度，建立健全安全施工保证体系和安全监督措施。

工程施工结束后，注重成果的检查 and 验收，将价款支付和竣工验收结果结合起来，有效地保障了工程措施质量和植物措施的成活率及保存率。

建设单位在工程施工前、工程施工过程中、施工后期等阶段，分重点控制工程质量，较好地控制了工程施工质量。

6.4 水土保持监测

6.4.1 监测过程

2019年8月，北京广安顺元医药有限公司委托北京江河东方技术咨询有限公司进行中国中医科学院广安门医院大兴生物制药基地工程水土保持监测工作。接受委托后，监测单位成立了中国中医科学院广安门医院大兴生物制药基地工程监测项目组，并在基坑开挖施工区、管槽开挖回填区、坡面绿地区及施工材料堆放和加工区分别布设1处监测点。

2019年8月~2022年11月，水土保持监测单位对本项目逐月开展水土保持监测工作，收集水土保持相关资料，并及时做好现场记录和数据整理，完成水土保持监测季报、年报及月报编制。

2022年11月,经分析整理监测过程中收集的资料编写完成水土保持监测总结报告。

6.4.2 监测方法

根据《生产建设项目水土保持监测规程(试行)》、《水土保持监测技术规程》及项目批复的水影响评价报告的要求,根据工程实际情况,本项目水土保持监测主要采取调查监测、实地勘察、施工资料收集等方法进行监测。

监测单位在接受委托后,及时开展现场查勘,收集水土保持相关资料,包括监理日志、监理月报、监理总结报告及施工总结报告等。根据相关资料,结合现场勘查及遥感影像分析,确定项目区扰动土地面积、土石方量和实际实施水土保持措施工程量。

6.4.3 监测成果

监测期间,监测单位共完成1期监测实施方案、23期土石方动态信息月报、13期水土保持监测季度报告表,3期水土保持监测年度报告,全部报送至大兴区水务局,在此基础上完成水土保持监测总结报告。监测结果表明:建设单位对防治责任范围内的水土流失进行了全面、系统的整治,完成了水影响评价报告中确定的各项水土流失防治任务;已实施完毕的各项水土保持措施总体布局合理,基本达到了水影响评价报告设计要求;水土流失得到有效控制,土壤侵蚀强度由中、强度下降到微度;目前项目区土壤侵蚀强度已达到了国家对该地区土壤侵蚀量容许值。在施工期间没有发生水土流失灾害性事件,做到水土流失零投诉,总体危害小,明显改善项目区的生态环境,防治效果显著,总体上发挥了较好的保持水土、改善生态环境的作用。三色评价结论为绿色。

6.5 水土保持监理

承担本项目水土保持监理工作单位为中航工程监理(北京)有限公司。监理单位按照水土保持防治分区对各项水土保持工程开展监理工作。项目监理部制定了巡视检查和分区责任制的制度,一方面保证了水土保持工程施工进度,另一方面确保水土保持工程质量合格。

针对水土保持工程措施、临时防护措施和绿化措施的特点,监理单位经现场考察后,组成了专业的监理机构,并配备专业技术人员,保证了本工程监理工作的顺利进行。本项目监理机构分四层管理,即监理公司总部、总监理工程师、监理工程师、监理员。

监理工作安排:

- (1) 编写监理规划和各专业的监理细则。
- (2) 召开第一次监理工作会议,确定监理工作原则、工作计划和监理人员构成。

(3) 根据施工现场实际情况，对现场施工，生活场地进行合理划分，促进各施工单位快速有序地开展工作。

(4) 定期主持召开现场施工协调会和施工质量分析会，并出会议纪要。

(5) 定期对现场安全文明施工进行联合检查，并及时将检查情况反馈各参建单位。

(6) 各专业每月审定各施工单位当月施工量。

(7) 每月审核各施工单位下月资金使用计划及当月核准结算款。

(8) 各专业对专业施工组织设计进行审查。

(9) 各专业审批施工作业指导书及技术方案的。

(10) 各专业审批单位工程开工报告。

截至 2022 年 8 月完成了水土保持工程所有分部工程、单位工程的验收，于 2022 年 9 月完成了《中国中医科学院广安门医院大兴生物制药基地工程水土保持监理总结报告》。

6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况

本项目建设过程中，北京市大兴区水务局对水土保持设施建设情况监督检查，要求项目切实落实水土保持工程、植物措施，并完善水土保持临时措施。建设单位根据水务局意见，加强了工程、植物措施的设计审查工作，加强水土保持监测单位、水土保持验收单位管理，对施工单位采取的临时防护措施进行了查漏补缺，增加现场临检频次，有效落实了水行政主管部门的监督检查意见。

2021 年 10 月 25 日，大兴区水务局委托第三方核查机构对本项目进行了水土保持事中核查。核查单位对本项目水土保持工作表示认可，未提出整改意见。

6.7 水土保持补偿费缴纳情况

根据《北京市发展和改革委员会 北京市财政局 北京市水务局关于降低本市水土保持补偿费收费标准的通知》(京发改(2017)945 号文)中关于水土保持补偿费收费标准，经大兴区水务局审批并下发缴费通知。本工程水土保持补偿费按 1.4 元/m²收取，本项目实际证占地 34029.76m²，应缴纳水土保持补偿费为 47642 元。2021 年 5 月 10 日建设单位足额缴纳了水土保持补偿费。缴费凭证详见附件 7。

6.8 水土保持设施管理维护

水土保持设施完工验收后移交建设单位北京广安顺元医药有限公司负责维护、管理。截止 2022 年 11 月，透水砖铺装路面、雨水调蓄池、下凹式绿地和植物措施运行正常，管理维护责任落实，可以保证水土保持设施的正常运行，后续仍将持续发挥作用。

7 综合结论

7.1 结论

北京广安顺元医药有限公司重视工程建设中的水土保持工作，按照有关水土保持法律、法规的规定，编报了水影响评价报告书，并上报大兴区水务局审查、批复。之后将水土保持内容纳入初步设计中，并将其纳入到主体工程的招标投标、施工组织设计中，明确了建设过程中项目法人、设计单位、施工单位和监理单位各自的职责。同时加强设计和施工监理，强化设计、施工变更管理，使水土保持工程设计随主体工程的设计优化而不断优化，确保了水影响评价报告的实施，有效地防治了工程建设期间的水土流失。工程质量管理体系健全，设计、施工和监理的质量责任明确，确保了水土保持设施的施工质量。水土保持设施的管理维护责任基本明确，可以保证水土保持功能的持续有效发挥。

在工程建设期间，主体工程中具有水土保持功能的措施实施后起到了积极的水土流失防治作用；新增的水土保持措施也随主体工程施工同步实施，防治工程建设可能产生的水土流失。水土流失防治责任范围内的各项目区等均得到了及时有效的治理，工程建设区的水土保持工程标准较高，质量合格，工程水土流失防治责任范围的水土流失得到了较为有效的治理，项目区的生态环境较工程施工期有所改善，总体上发挥了保持水土、改善生态环境的作用。

综上所述，本项目的水土保持工程建设符合国家和北京市水土保持法律法规及技术规范的有关规定和要求，水土保持工程总体工程质量合格，达到了国家水土保持法律法规及技术标准规定的验收条件，可以进行自主验收。

7.2 遗留问题安排

本项目无遗留问题。

8.附件及附图

8.1 附件

- (1) 项目建设及水土保持大事记；
- (2) 大兴区经信委立项批复；
- (3) 建设项目规划条件；
- (4) 建设工程规划许可证；
- (5) 施工许可证；
- (6) 水影响评价报告批复文件；
- (7) 水土保持补偿费缴费凭证；
- (8) 代征道路和代征绿地场地移交证明；
- (9) 质量评定表；
- (10) 重要水土保持单位工程验收照片。

8.2 附图

- (1) 施工总平面图；
- (2) 水土流失防治分区及防治责任范围图；
- (3) 水土保持设施竣工验收图。

附件

附件 1 项目建设及水土保持大事记

1.2019 年 8 月北京广安顺元医药有限公司委托北京江河东方技术咨询有限公司承担本项目水影响评价报告的编制工作，于 2019 年 11 月完成了《中国中医科学院广安门医院大兴生物制药基地工程水影响评价报告书（送审稿）》；

2.2019 年 12 月 6 日，北京市大兴区水务局组织专家对该项目水影响评价报告（送审稿）进行了技术审查。专家同意水评报告通过技术审查。编制单位根据专家意见进行了完善和修改，于 2019 年 12 月中旬编制完成了《中国中医科学院广安门医院大兴生物制药基地工程水影响评价报告书（报批稿）》；

3.2020 年 1 月 23 日，取得大兴区水务局对本项目水影响评价报告书的批复（兴水评审[2020]4 号）；

4.2019 年 5 月 21 日，由监理单位主持，发开工令，正式开工；

5.2019 年 5 月 21 日~2022 年 3 月 8 日，建构筑物工程施工；

6.2021 年 3 月 29 日~2022 年 7 月 28 日，内部道路和小市政管线工程施工；

7.2022 年 6 月 26 日~2022 年 8 月 1 日，栽植乔木、绿篱和铺设草皮，对已完工的工程措施和苗木进行养护；

8.2021 年 12 月 20 日~2022 年 8 月 29 日，下沉庭院工程施工；

9.2022 年 5 月 19 日~2022 年 6 月 28 日，屋顶调蓄池施工；

10.2022 年 8 月，项目主体竣工；

11.2022 年 8 月，水土保持工程竣工；

12.2019 年 8 月，北京江河东方技术咨询有限公司开展本项目水土保持监测工作；

13.2022 年 5 月，北京江河东方技术咨询有限公司开展本项目水土保持

设施验收报告编制工作；

14.2022年9月，中航工程监理（北京）有限公司编制完成《中国中医科学院广安门医院大兴生物制药基地工程水土保持监理总结报告》；

15.2022年11月，北京江河东方技术咨询有限责任公司编制完成《中国中医科学院广安门医院大兴生物制药基地工程水土保持监测总结报告》；

16.2022年11月，北京江河东方技术咨询有限责任公司编制完成《中国中医科学院广安门医院大兴生物制药基地工程水土保持设施验收报告》。

证 明

北京广安顺元医药有限公司：

你单位于 2016 年 6 月 14 日在北京市大兴区经信委取得的《中国中医科学院广安门医院大兴生物制药基地工程》（京大兴经信委备案[2016]17号）立项批复。经核实，原立项视为有效，特此证明。

本证明材料仅用于你单位办理开工手续使用。

大兴区经济和信息化委员会
2018年7月2日



附件3 建设项目规划条件

附件3:

北京市规划委员会 建设项目规划条件 (土地储备供应)

2013规(大)条供字0014号
制作日期: 2013年06月28日

北京市土地整理储备中心大兴区分中心:

你单位2013年06月04日申报拟上市供应的用地位于大兴区生物医药基地有关材料收悉。经研究,按照政府土地储备供应计划的安排,根据有关法律、法规、规章的规定和城乡规划要求,提供该地块的规划条件作为供地的规划依据。

●土地储备供应用地及建设规划要求:

△土地储备供应用地位置、范围:(详见附图)
位于中关村科技园区大兴生物医药产业基地,四至范围:东至开发区用地,南至水兴路中心线,西至春林大街中心线,北至北京华夏兴洋生物科技有限公司。

△土地储备供应用地的规划地块编号、用地性质、用地规模、容积率、地上建筑规模、控制高度、建筑密度、绿地率等详见下表:

序号	规划地块编号	用地性质	各地块规划指标					
			用地规模 (平方米)	容积率	地上建筑规模 (平方米)	控制高度 (米)	建筑密度 (%)	绿地率 (%)
1	0503-015	M2二类工业用地	21332.08	2	42664	36	40	15
小计			21332.08		42664			

△总用地规模: 34029.76平方米
△总建筑面积: 21332.08平方米(北京道济测绘有限公司测绘成果报告2013DJ核74号)
△依土地储备工作实施要求,在供应上述用地的同时,须同步实施以下用地性质明确的相关内容:

序号	规划地块编号	用地性质	用地规模约 (平方米)	备注
1		S1道路用地	9370.58	北京道济测绘有限公司2013DJ核74号
2	0503-054	G1公共绿地	3327.1	北京道济测绘有限公司2013DJ核74号
小计			12697.68	

●建设规划要求:

△建筑退让距离:
□应满足北京市人民政府《关于在城市道路两侧和交叉路口周围新建、改建建筑工程的若干规定》和《北京地区建设工程规划设计通则》的要求。

△建筑间距:
□应符合《北京市生活居住建筑间距暂行规定》以及日照、消防等要求。

●绿化环境规划要求:

△绿地率: ≥15%
△其他树木要求: 胸径30厘米以上的树木应当予以保留,如需移伐须取得园林绿化主管部门意见。

●交通规划要求:

△停放车位:
□应满足《北京市大中型公共建筑停车场建设管理暂行规定》、《北京市居住公共服务设施规划设计指标》以及《北京市城市建设节约用地标准》要求。

●市政基础设施规划要求:

△根据项目建设需求,向各相关行业部门落实供水、供电、供热、供燃气、雨水、污水、再生水、信息

立卷号: 2013分条供字0047
打印时间: 2013-06-28 09:53:20
第1页/共2页

管线等市政基础设施条件。

●相关要求：

△本《建设项目规划条件（土地储备供应）》为土地储备供应的规划依据。

△取得本条件用地的建设单位在办理并取得建设计划批复文件后，持土地中标确认书和《土地出让合同》等材料办理建设用地规划许可，并须按照计划批准文件明确的方式依法履行勘察设计招投标工作。

△本《建设项目规划条件（土地储备供应）》载明的各项规划控制指标不得擅自修改。

△本项目按规定需要建设人防工程，应在办理《建设工程规划许可证》前，取得人防主管部门的审查意见。

△本项目位于文物保护范围或文物建设控制地带内，应在办理《建设工程规划许可证》前，取得文物主管部门的审查意见。

△本项目按规定应在办理《建设工程规划许可证》前，取得园林绿化主管部门对建设方案绿化用地的审核意见。

●其他：

△其他要求：

1、行政办公及生活服务设施用地面积之和不得超过工业项目总用地面积的5%，建筑面积不得超过总建筑面积的10%。

2、建筑控制规模为容积率与用地红线测绘成果地块面积核算后的规模。

3、容积率为1.0-2.0。

4、建筑密度为不小于40%。

5、建筑高度为不大于36米，沿春林大街部分，局部建筑高度可调整至45米。

告知事项：

依据法律、法规、规章的规定和城乡规划的要求，核发本《建设项目规划条件（土地储备供应）》。

1. 本《建设项目规划条件（土地储备供应）》是土地储备供应的规划依据和设计单位进行规划设计的条件。

2. 本《建设项目规划条件（土地储备供应）》核发后两年内实施供地的，有效期与土地使用批准文件有效期一致。超过（含）两年未供地的，供地前应到规划主管部门对本规划条件进行确认；如本《建设项目规划条件（土地储备供应）》所依据的城乡规划依法进行了调整，该《建设项目规划条件（土地储备供应）》应进行相应调整。

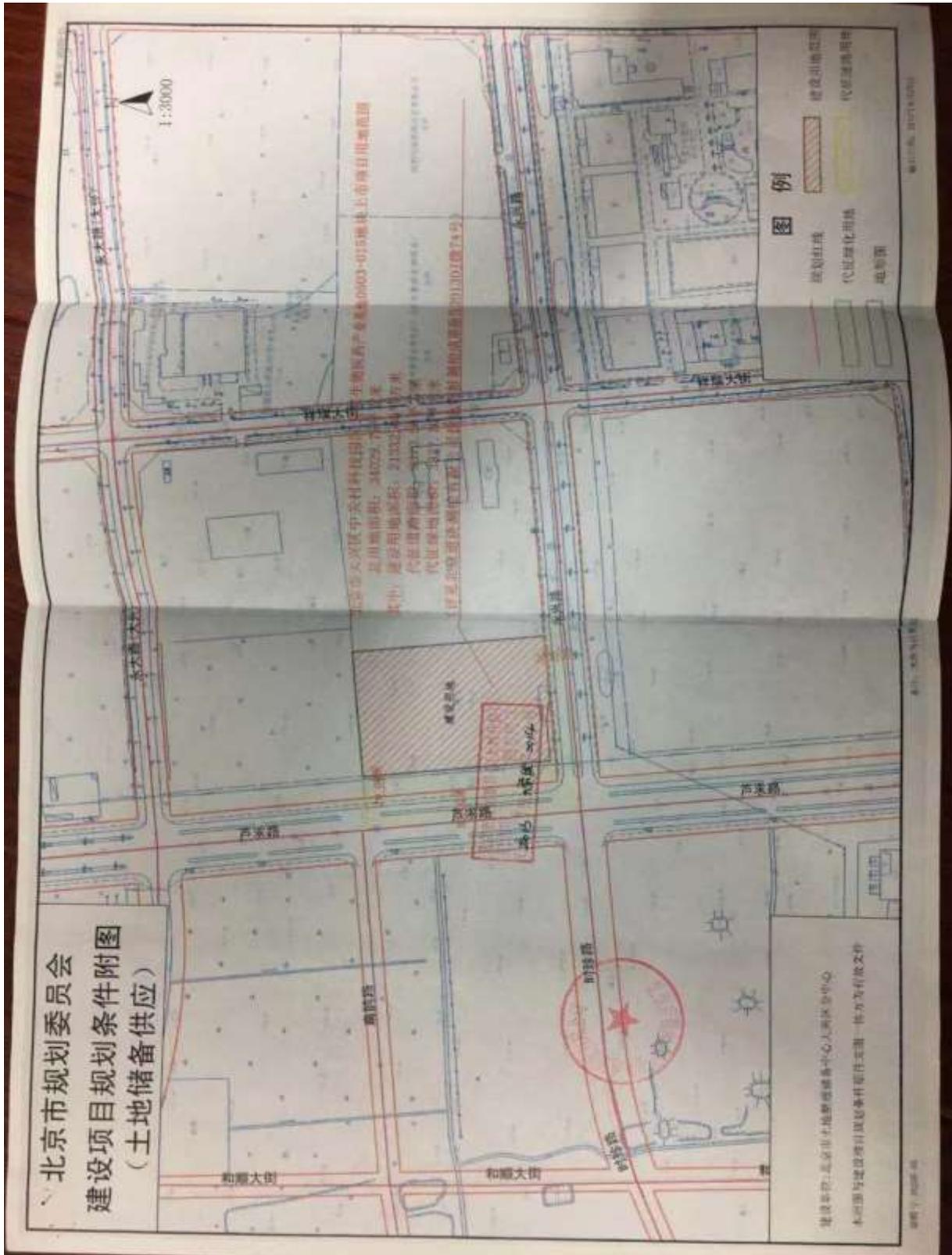
3. 土地中标单位应依据《工程建设项目招标范围和规模标准规定》和《北京市工程建设项目招标范围和规模标准规定》（北京市人民政府令〔2001〕第89号），须依法开展勘察设计招投标工作。设计单位须依据本《建设项目规划条件（土地储备供应）》的要求，按照有关法律、法规、规章、规范、标准及城乡规划技术管理规定的要求进行规划设计。

4. 土地中标单位按照本规划条件委托编制修建性详细规划、建设工程设计方案或建设工程扩大初步设计方案后可以在申报建设工程规划许可前向规划行政主管部门申请进行技术审查。

5. 建设项目需要使用建筑物名称的，在取得《建设工程规划许可证》后，须按地名管理的有关规定，申请办理并取得地名命名许可（建筑物名称核准）文件。

6. 本《建设项目规划条件（土地储备供应）》（含附图）一式4份（含抄送建设计划主管部门一份），文图一体方为有效文件。





附件 4 建设工程规划许可证



附件5:



北京市规划和国土资源管理委员会
建设工程规划许可证附件
(城镇建筑工程—非居住项目)
(大兴分局)



固定资产投资
2016 11112 2713 01433

建字第110115201800080号
2018规土(大)建字0019号
制作日期: 2018年06月13日

建设单位: 北京广安顺元医药有限公司
建设位置: 大兴区生物医药基地
图幅号:

●工程许可审批:
△建设计划文件工程名称: 中国中医科学院广安门医院大兴生物制药基地工程
△非住房项目:

序号	项目性质	总建筑面积 (平方米)	建筑面积(平方米)		层数		高度(米)		栋数	
			地上	地下	地上	地下	地上	地下		
1	生产制剂楼	70985	42148	28837	9	3	45	-14.5	1	
	人防工程情况:									
	人防工程	/	2347		/	/	/	/	/	
	平时用途	汽车库								
备注	建筑厂房部分局部4层,高度23.7米;局部3层,高度18.2米。地下三层面积10390平方米;其中车库6232平方米(含2300平方米人防物资库),设备用房1540平方米,库房2618平方米;地下二层10120平方米;其中车库7710平方米,设备用房2410平方米;地下一层面积8327平方米(含人防出口47平方米);其中车库368平方米,设备用房1312平方米,库房3845平方米,食堂1974平方米,值班室828平方米;一层面积9438平方米(含出地面楼梯间51平方米);其中厂房4785平方米,办公3230平方米,质检车间780平方米,设备用房537平方米;二层面积8579平方米;厂房6714平方米,质检车间1865平方米,三层面积9240平方米;其中厂房7375平方米,质检车间1865平方米;四层面积6301平方米;其中厂房3757平方米,办公864平方米,研发车间1680平方米;五至九层每层面积1680,均为研发车间;屋面楼梯间及设备用房190平方米。									
2	门房	15	15	/	1	/	3	/	1	
2	备注									
总计		71000	42163	28837	—	—	—	—	2	

注意事项:

- 依据《中华人民共和国城乡规划法》、《北京市城乡规划条例》的规定和批准的城乡规划,为明确建设项目的规划性质、规模、布局等许可内容,核发本《建设工程规划许可证》(正本)及《建设工程规划许可证附件(城镇建筑工程,含附图)》。遵守事项见《建设工程规划许可证》(正本)。
- 本附件与《建设工程规划许可证》(正本)具有同等法律效力。

立案号: 2018分建字0337

打印时间: 2018-06-13 15:02:20

第1页/共2页

告知事项:

1. 本《建设工程规划许可证》及附件所明确的建设项目规划性质、规模、布局等许可内容是工程建设的依据。
2. 本《建设工程规划许可证》有效期两年。
 - (1) 两年内取得建设主管部门核发的《建筑工程施工许可证》的, 有效期与其一致。
 - (2) 本《建设工程规划许可证》需要延续有效期的, 应当在期限届满30日前向规划行政主管部门提出延续申请, 经批准可以延续一次, 延续期限不超过两年。未获得延续批准或者在规定期限内未取得《建筑工程施工许可证》的, 本《建设工程规划许可证》失效。
3. 工程设计单位应依据国家法律、法规、规章和规范、标准及城乡规划要求进行施工图设计, 并依法承担相应法律责任, 其中防雷装置的设计应取得气象行政主管部门的审核意见。如本规划许可所依据的施工图纸, 存在违反设计规范和 standards 设计的, 或属虚假设计行为的, 一经查实, 规划部门将依法进行查处, 并撤销已作出的行政许可决定。
4. 建设项目取得《建设工程规划许可证》后, 并在办理《建筑工程施工许可证》前, 向城乡计划主管部门申请取得建设项目年度施工计划。
5. 建设项目取得《建设工程规划许可证》和《建筑工程施工许可证》后, 应按城乡规划监督的有关规定, 办理规划核验事宜。
6. 建设单位应按照《北京市城市建设档案管理办法》(2003市政府令第129号)的要求, 到城建档案管理部门办理建设工程档案登记。

建设单位应当按照国家和本市有关规定对本单位的城市建设档案进行编制, 建设单位在组织竣工验收前, 应当提请城市建设档案馆对建设工程档案进行预验收。建设工程档案预验收文件须报住房城乡建设行政主管部门备案。建设单位应当在建设工程竣工验收后6个月内, 向城建档案管理部门移交齐全、准确的城市建设档案原件。
7. 按照《北京市人民政府办公厅关于加快发展装配式建筑的实施意见》(京政办发【2017】8号)的有关要求, 实施范围内的商品房开发项目、保障性住房项目和政府投资项目应全部采用装配式建筑。实施范围之外鼓励项目采用装配式建筑。
8. 建设项目需要使用建筑物名称的, 在取得《建设工程规划许可证》后, 须按地名管理的有关规定, 申请办理并取得地名命名许可(建筑物名称核准)文件。
9. 本《建设工程规划许可证附件》及附图(设计总平面图)一式5份(含抄送), 文图一体方为有效文件。

特别告知事项:

△按照《北京市地下文物保护管理办法》(市政府令第251号)第九条规定, 该建设工程属“旧城之外建设项目总用地面积二万平方米以上”的建设项目, 应当进行考古调查、勘探。

△其他:

- 1、本项目需在规划验收前, 与我分局签订土地出让合同补充协议, 补文地下土地出让款。

监督单位: 规划土地核验科

抄送单位: 市文物局

No. 0005301

中华人民共和国

建设工程规划许可证

建字第10115201800080号
2018规土(大)建字0019号

根据《中华人民共和国城乡规划法》第四十条规定，经审核，本建设工程符合城乡规划要求，颁发此证。

发证机关北京市规划和国土资源管理委员会
日期 2018年06月13日

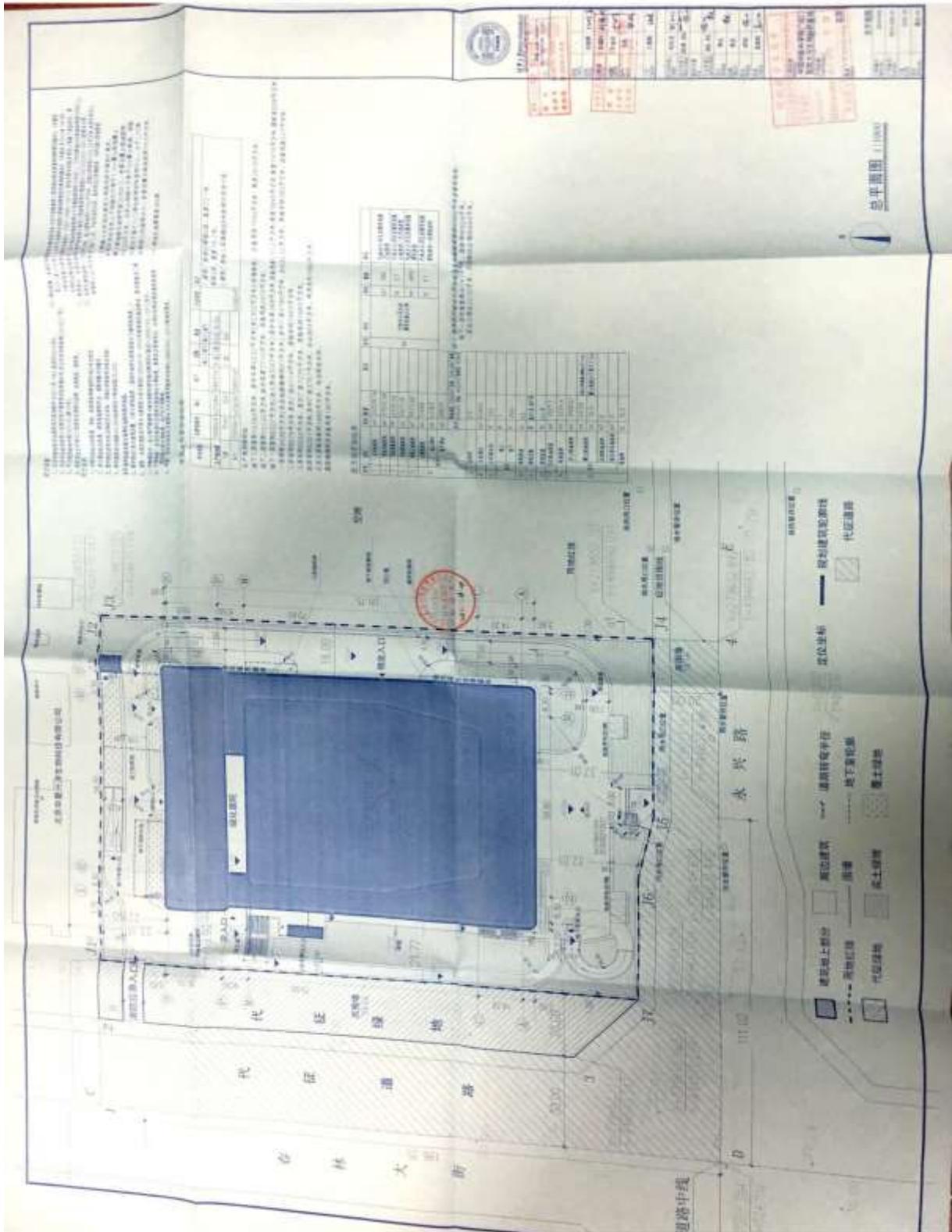


建设单位(个人)	北京广安顺元医药有限公司
建设项目名称	中国中医科学院广安门医院大兴生物制药基地工程(生产制剂楼等2项)
建设位置	大兴区生物医药基地
建设规模	71000平方米
附图及附件名称	

本工程建设工程规划许可证附件及设计总平面图两份。

遵守事项

- 一、本证是经城乡规划主管部门依法审核，建设工程符合城乡规划要求的法律凭证。
- 二、未取得本证或不按本证规定进行建设的，均属违法建设。
- 三、未经发证机关许可，本证的各项规定不得随意变更。
- 四、城乡规划主管部门依法有权查验本证，建设单位(个人)有责任接受查验。
- 五、本证所需附图与附件由发证机关依法确定，与本证具有同等法律效力。



附件5 施工许可证

附件5:

中华人民共和国

建筑工程施工许可证

[2018]京[大]建字 0101 号
编号
110115201811130101

根据《中华人民共和国建筑法》第八条规定，经审查，本建筑工程符合施工条件，准予施工。

特发此证



发证机关 大兴区住房和城乡建设委员会



发证日期 2018-11-13

建设单位	北京广安顺元医药有限公司		
工程名称	中国中医科学院广安门医院大兴生物制剂基地工程（生产制剂楼等2项）		
建设地址	大兴区中关村生物医药基地 0503-015 地块		
建设规模	71000.00 平方米	合同价格	62958.76 万元
勘察单位	中兵勘察设计研究院有限公司		
设计单位	清华大学建筑设计研究院有限公司		
施工单位	中国建筑第八工程局有限公司		
监理单位	中航工程监理（北京）有限公司		
勘察单位项目负责人	杨振杰	设计单位项目负责人	姚红梅
施工单位项目负责人	王海	总监理工程师	王虎
合同工期	910 天		
备注	此证见附件：		

注意事项：

- 一、本证是施工进场，作为准予施工的依据。
- 二、非经发证机关的许可，本证的各项内容不得变更。
- 三、在发证机关门户网站可以对本证进行查询。
- 四、本证自签发之日起三个月内用于施工，逾期应办理延期手续，不办理延期或逾期次数，时间超过法定时间的，本证自行废止。
- 五、在编制建设工程规划中止施工时，建设单位应自中止施工之日起一个月内书面报告发证机关，并按照规定做好建设工程的维护管理工作。
- 六、建设工程恢复施工时，应向发证机关报告，中止施工满一年的工程恢复施工前，建设单位应当报发证机关核验施工许可证。
- 七、凡未取得本证擅自施工的属违法建设，将按《中华人民共和国建筑法》的规定予以处罚。



建筑工程施工许可证附件

施工许可证编号: [2018]施[大]建字 0103 号
110115201811130101

建设单位: 北京广安顺元医药有限公司

建设单位项目负责人: 徐兴良

工程名称: 中国中医科学院广安门医院大兴生物制药基地工程 (生产制剂楼等 2 项)

建设地点: 中关村生物医药基地 0503-015 地块

建筑工程项目明细表

序号	名称	规划证号	建筑面积/长度 (平方米/米)			层数	
			地上	地下	地上	地下	
1	生产制剂楼	2018 规土 (大) 建字 0019 号	70985 平方米	42148 平方米	28837 平方米	9	3
2	门房	2018 规土 (大) 建字 0019 号	15 平方米	15 平方米	0 平方米	1	0
总建筑面积: 71000.00 平方米			地上建筑面积: 42163.00 平方米		地下建筑面积: 28837.00 平方米		
备注:							



注意事项

- 1、本附件根据需要随《建筑工程施工许可证》一并核发。
- 2、本附件与《建筑工程施工许可证》同时使用方可有效。
- 3、补充告知事项:

附件 6 水影响评价报告批复文件

北京市大兴区水务局

兴水评审〔2020〕4号

北京市大兴区水务局 关于中国中医科学院广安门医院大兴生物制药 基地工程（生产制剂楼等2项）水影响评价 报告书的批复

北京广安顺元医药有限公司：

你单位报送的《中国中医科学院广安门医院大兴生物制药基地工程（生产制剂楼等2项）水影响评价报告书》及有关材料收悉。经审查，批复如下：

一、该项目位于大兴区生物医药基地，东至开发区用地，南至永兴路中心线，西至春林大街中心线，北至北京华夏兴洋生物科技有限公司，建设内容为生产制剂楼、门卫室及配套的道路、管线、绿化工程等，总占地面约3.40万平方米（永久占地面积3.40万平方米），总建筑面积约7.10万平方米，已于2019年3月开工，计划2021年8月完工。从水影响角度分析，项目建设可行，同意你单位按照水影响评价报告中确定的各项指标要求进行建设。

二、主要水影响控制指标如下：

- 1 -

生活用水取自双源水厂，年取水量 3.03 万立方米，通过春林大街供水管线接入项目区。冲厕、绿化、道路浇洒等用水取用再生水，水源为天堂河再生水厂，年取用水量 0.43 万立方米，通过春林大街再生水管线接入项目区。

年退水量 2.64 万立方米，通过永兴路污水管线最终排入天堂河再生水厂。

工程挖方量 18.30 万立方米，填方量 2.16 万立方米，弃方量 18.10 万立方米，借方量 1.96 万立方米；水土流失防治责任面积 3.40 万平方米，全部为建设区面积。

通过配建 0.18 万平方米下凹绿地、0.01 万平方米透水铺装及 1400 立方米雨水调蓄池等措施进行雨水综合利用，多余雨水通过永兴路雨水管线，最终排入永兴河。项目区雨水管网按 3 年一遇标准建设。

三、项目建设与运营管理中应重点做好以下工作：

（一）要严格执行报告书中所规定的取、退水方案进行取水、退水排放。应做好与规划供水设施建设单位对接，确保项目建设时序与相关供水设施建设时序和供水能力匹配，确保项目用水安全。项目配套再生水取用管线设施、污水排除管线设施要与本项目同步建设、同步投入使用，确保项目污水正常排放和正常取用再生水。

（二）要严格按照报告书关于水土保持、防洪有关措施要求，开展项目建设。

（三）应依法缴纳水土保持补偿费，并在开工前办理缴费手续。

（四）应认真落实水土保持“三同时”制度，及时组织

开展水土保持监测工作，通过北京市建设项目水土保持方案（水影响评价文件）填报系统（<http://120.52.191.129:8000/bjfatb/>），按期向大兴区水务局报送土石方月报和水土保持监测季报、年报。

（五）应按照水利部《关于加强事中事后监管规范生产建设项目水土保持设施自主验收的通知》（水保〔2017〕365号）和北京市水务局《关于加强事中事后监管规范生产建设项目水土保持设施自主验收工作的通知》（京水务郊〔2018〕53号）要求，及时开展自主验收工作，验收完成后至大兴区水务局进行验收报备。

（六）项目配套雨水排除设施、海绵设施要与本项目同步建设、同步投入使用，确保项目雨水正常排放，实现海绵城市建设功能。

（七）应在大兴区水务局办理建设项目节水设施方案审查。

（八）项目施工期未产生施工降水。

四、要配合市、区两级水务部门对本项目水影响评价报告书实施情况的监管工作。

五、自水影响评价报告书批复之日起三年内项目未能开工建设的，本批复自动失效。项目建设性质、地点、取水水源、取退水规模、水土保持措施等事项发生重大变化，应重新报批建设项目水影响评价文件。



附件7 水土保持补偿费缴费凭证

中国建设银行
China Construction Bank

中国建设银行单位客户专用回单

转账日期: 2021年05月10日 凭证字号: 30012021051009070412

纳税人全称及 北京广安顺元医药有限公司
纳税人识别号(信用代码): 110115080542431

付款人全称: 北京广安顺元医药有限公司 咨询(投诉)电话: 12346
付款人账号: 11001009000053021330 征收机关名称(委托方): 国家税务总局北京市大兴区税务局
付款人开户银行: 建行北京大兴支行 收款国库(银行)名称: 国家金库北京市大兴区支库
小写(合计)金额: ¥47,600.00 缴款书交易流水号: 20210510141153241000009562733462
大写(合计)金额: 人民币肆万柒仟陆佰元整 税票号码: 311014210500126640

税(费)种名称	所属时期	实缴金额
水土保持补偿费收入	20210510-20210510	47600.00

本回单可通过建行对公自助设备或建行网站校验真伪

中国建设银行
电子回单
专用章



附件 8 代征道路和代征绿地场地移交证明

大兴区代征道路用地移交协议

甲方：中关村科技园区大兴生物医药产业基地管理委员会

乙方：北京广安顺元医药有限公司

根据市规划国土委《北京市代征城市道路用地规划实施管理意见》（市规划国土法[2017]1号）经甲、乙双方友好协商，就代征市政道路移交事宜达成如下协议：

一、乙方负责建设的北京广安顺元医药有限公司新建生产基地项目，四至范围为北至北京华夏兴洋生物科技有限公司，南至永兴路中心线，西至春林大街中心线，东至开发区用地，其中含有代征道路用地 9370.58 平方米（详见拨地 2013DJ 拔 74 号）。

二、经甲、乙双方确定，自本移交协议签订之日起，乙方将代征道路无偿移交给甲方，移交后代征道路用地归甲方所有。

三、该代征道路用地移交前，乙方应完成地块内附属物的拆除工作。

四、代征道路用地移交后，甲方负责该地块管理工作。

五、相关约定事项：

（一）本次移交地块为代征道路用地。

（二）甲方同意按照该地块现状接收代征道路用地。

六、本协议一式三份，甲、乙双方各执一份，~~规划~~和自然资源主管部门备案一份，本协议盖章后生效。



扫描全能王 创建

关于广安顺元项目代征绿化的说明

区规自分局:

北京广安顺元医药有限公司是我基地内企业，该企业的代征绿地位于春林大街（芦求路）东侧，代征绿地已移交至大兴区园林绿化局。

特此说明。

中关村科技园区大兴生物医药
产业基地管理委员会
2022年9月5日

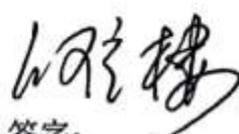
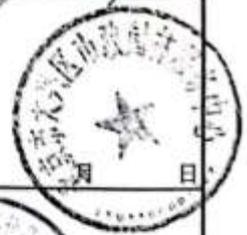
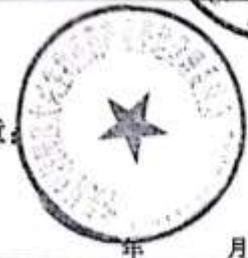


扫描全能王 创建

合同号	目录号	卷号	页
	3	G2.089	1

大兴区城市管理体制改革 新城西南片区（中区）道路绿地及公园养护管理 移交书

移交内容：按照区政府城市管理体制改革要求，现将包括春林大街以东的56块道路绿地，绿地面积共计1029005.15平米；天水文化公园公园面积107333.87平米，由生物医药基地管委会负责养护管理的（北至黄良路、南至魏永路（不含）；东至天水大街、西至芦求路（含））绿地、公园，自2018年7月1日起移交给大兴区园林服务中心进行养护管理，移交资料见附表1、2、3、4、5、6、7（移交单位所移交的绿地内有违章建筑、出资出借等情况，由移交单位负责拆除、清退处理）。

大兴区城市管理委员会	法人签字： 	 盖章： _____ 年 ____ 月 ____ 日
大兴区园林绿化局	法人签字： 	 盖章： _____ 年 ____ 月 ____ 日
大兴区园林服务中心 (接收单位)	法人签字： 	 盖章： _____ 年 ____ 月 ____ 日
生物医药基地 管委会 (移交单位)	法人签字： 	 盖章： _____ 年 ____ 月 ____ 日

 扫描全能王 创建

附件 9-1 质量评定表—土地整治

单位工程质量评定表

单位工程名称	土地整治工程	单位工程地点	大兴区大兴生物医药产业基地 0503-015 地块	
项目名称	中国中医科学院广安门医院大兴生物制药基地工程			
施工单位名称	中国建筑第八工程局有限公司			
分部工程名称	单元工程数量	合格数	其中优良数	备注
场地整治	14	14		
土地恢复	1	1		
单位工程质量评定意见：土地整治工程质量合格。				
本单位工程中 <u>2</u> 个分部工程的 <u>15</u> 个单元工程质量全部 <u>合格</u> ，主要单元工程、重要隐蔽工程及关键部位单元工程质量 <u>合格</u> ，施工中 <u>未</u> 发生过质量事故。原材料质量 <u>合格</u> ，中间产品质量 <u>合格</u> 。 分部工程质量等级 <u>合格</u> 。 单位工程质量等级 <u>合格</u> 。 质检员（签字）： <u>余</u> 项目经理（签字）： <u>张</u>		复核意见： <u>同意。</u> 分部工程质量等级： <u>合格</u> 单位工程质量等级： <u>合格</u> 监理工程师（签字）： <u>尹</u> 总监理工程师（签字）： <u>柳</u> 监理单位（盖章）： 		
日期：2022 年 11 月 7 日		日期：2022 年 11 月 7 日		

水土保持单元工程质量评定表

单位工程名称	土地整治工程	分部工程名称	场地整治
单元工程名称	全面整地	施工时段	2022年6月
施工单位	中国建筑第八工程局有限公司	土地整治面积	0.46hm ²
序号	检查、检测项目	测点数	合格数
1	全面整地工程量和质量	14	14
检验结果	合格		
施工单位质量评定等级	合格	质检员: 俞三平 质检部门负责人: 张冲 日期: 2022年11月7日	
监理单位质量认证等级	合格	监理单位(盖章): 总监理工程师: 柳玉 日期: 2022年11月7日	

水土保持单元工程质量评定表

单位工程名称	土地整治工程	分部工程名称	土地恢复
单元工程名称	种植土改良	施工时段	2022年5月~2022年6月
施工单位	中国建筑第八工程局有限公司	种植土回覆量	0.14万m ³
序号	检查、检测项目	测点数	合格数
1	种植土回覆厚度、工程量和质量, 营养物质含量是否满足要求	4	4
检验结果	合格		
施工单位质量评定等级	合格	质检员: 俞平 质检部门负责人: 张江 日期: 2022年11月7日	
监理单位质量认证等级	合格	监理单位(盖章): 总监理工程师: 柳亚 日期: 2022年11月7日	



附件 9-2 质量评定表—降水蓄渗

单位工程质量评定表

单位工程名称	降水蓄渗工程	单位工程地点	大兴区大兴生物医药产业基地 0503-015 地块	
项目名称	中国中医科学院广安门医院大兴生物制药基地工程			
施工单位名称	中国建筑第八工程局有限公司			
分部工程名称	单元工程数量	合格数	其中优良数	备注
透水砖铺装	2	2		
雨水调蓄池	2	2		
单位工程质量评定意见：降水蓄渗工程质量合格。				
本单位工程中 <u>2</u> 个分部工程的 <u>4</u> 个单元工程质量全部 <u>合格</u> ，主要单元工程、重要隐蔽工程及关键部位单元工程质量 <u>合格</u> ，施工中 <u>未</u> 发生过质量事故。原材料质量 <u>合格</u> ，中间产品质量 <u>合格</u> 。 分部工程质量等级 <u>合格</u> 。 单位工程质量等级 <u>合格</u> 。 质检员（签字）： <u>余江</u> 项目经理（签字）： <u>张润</u> 日期：2022 年 11 月 7 日		复核意见： <p style="text-align: center; font-size: 2em;">同意</p> 分部工程质量等级： <u>合格</u> 单位工程质量等级： <u>合格</u> 监理工程师（签字）： <u>尹青松</u> 总监理工程师（签字）： <u>柳五</u> 监理单位（盖章）：  日期：2022 年 11 月 7 日		

水土保持单元工程质量评定表

单位工程名称	降水蓄渗	分部工程名称	径流拦蓄
单元工程名称	透水砖铺装	施工时段	2022年6月至7月
施工单位	中国建筑第八工程局有限公司	透水砖铺装	0.16hm ²
序号	检查、检测项目	测点数	合格数
1	透水性能、抗压强度、规格、工程量和质量	5	5
检验结果	合格		
施工单位质量评定等级	合格	质检员: 李... 质检部门负责人: 张... 日期: 2022年11月7日	
监理单位质量认证等级	合格	监理单位(盖章): 总监理工程师: 柳... 日期: 2022年11月7日	



附件 9-3 质量评定表—透水砖铺装

混凝土检验报告		编号	
		试验编号	2022-HL-039
		委托编号	2022-2039
名称	步道砖		
委托单位	丰宁满族自治县顺安水泥制品制造有限公司	委托人	
规格及等级	100*200*60	试件编号	BDZ039
生产单位	丰宁满族自治县顺安水泥制品制造有限公司	代表数量	10000 块
委托日期	2022.02.01	试验日期	2022.02.11
试验依据	GB/T28635-2012		
检 验 结 果	一、抗压强度 (MPa)	平均值	42.5
		单块最小值	41.6
	二、抗折强度 (MPa)	平均值	----
		单块最小值	----
	三、防滑性能	平均值 (BPN)	----
		平均值 (mL/min)	----
	四、渗透性能 (渗水系数)	标准差 (mL/min)	----
		变异系数 (%)	----
		磨坑长度 (mm)	----
	五、耐磨性	耐磨度	----
		六、其他	抗冻强度损失率 (%)
结论： 依据 GB/T28635-2012 标准，所检项目符合抗压强度等级 Cc40 性要求。			
批准人	审核人	 试验人	
曹建超	王昆	刘荣华	
报告日期	2022.03.12(章)		

本表由试验单位填写，建设单位、施工单位保存。



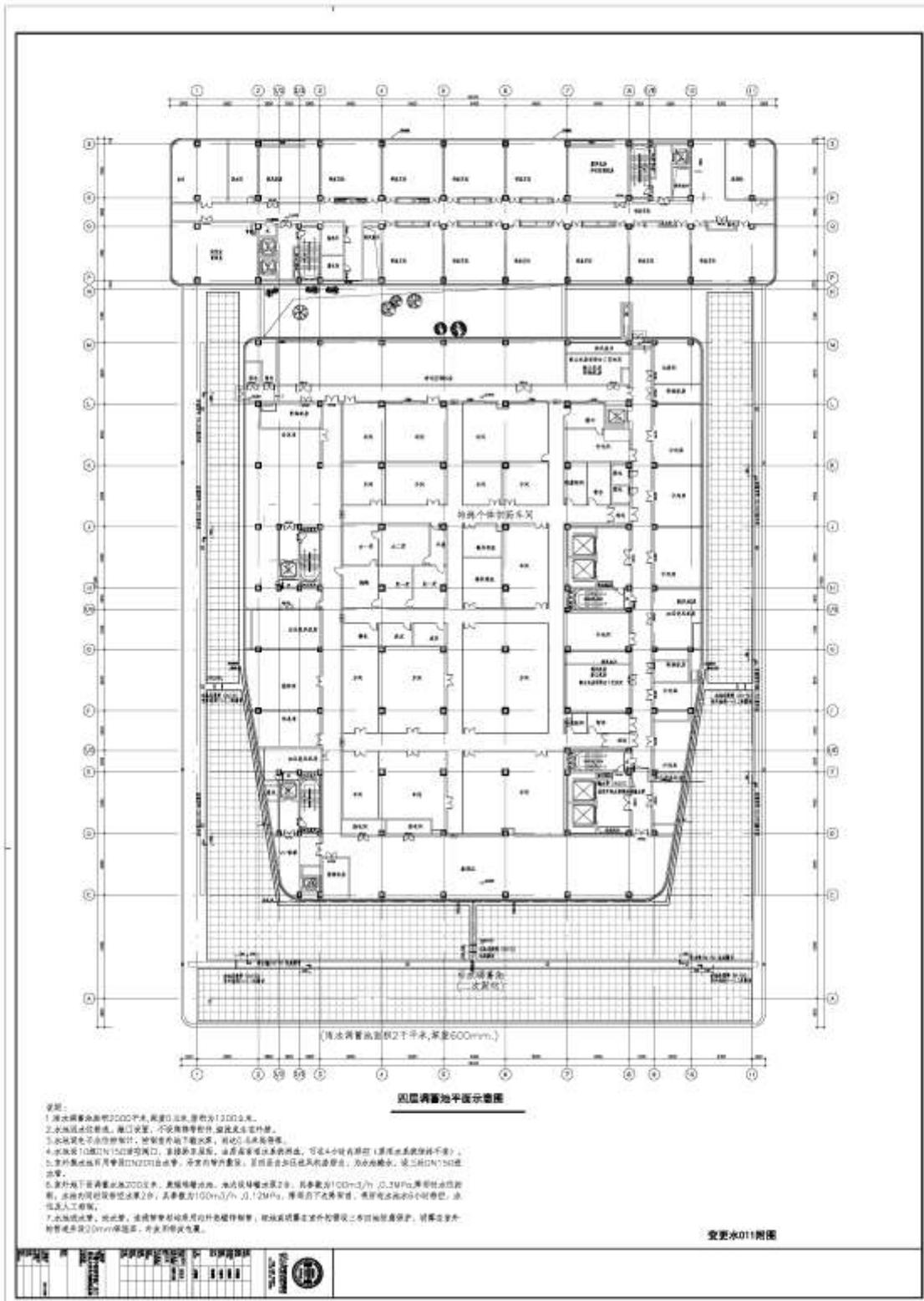
扫描全能王 创建

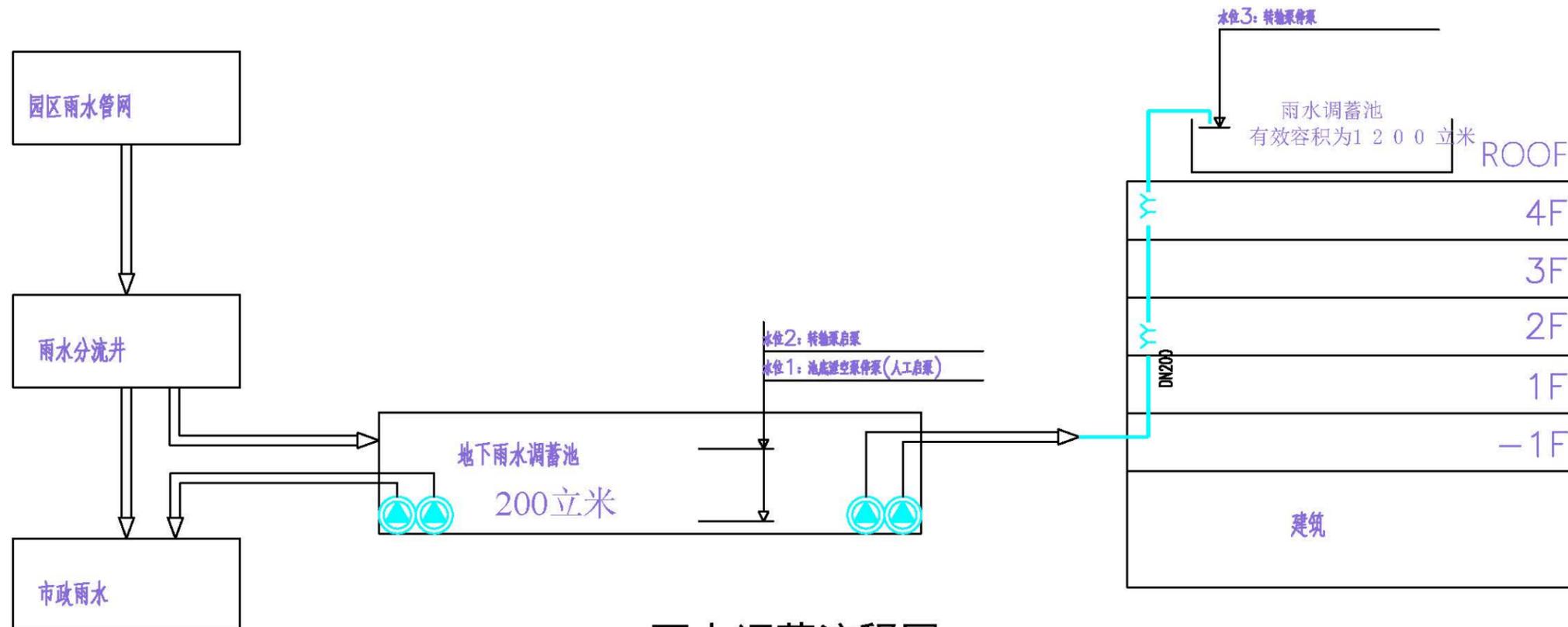
 通用材料试验报告 表C4-43		单位编号: W20220185													
210102060053 有效期至: 2027.09.10															
工程名称 中国科学院广安门医院大兴生物制药基地工程(生产制剂楼等2项)	使用部位 人行步道	资料编号 C12C-08914	委托编号 2022-079166												
委托单位 北京广安顺元医药有限公司	委托人 陶杰	施工单位 中国建筑第八工程局有限公司	试样编号 BLMZ-001												
见证人单位 —	见证人 —	材料名称及规格 透水砖 (200*100*60) mm	产地、厂别 平宁满族自治县明安水泥制造有限公司												
代表数量 1000m ²	委托日期 2022.10.18	试验日期 2022.10.19													
要求试验项目及说明: 透水系数 (B)															
试验结果: <table border="1"> <thead> <tr> <th>检测项目</th> <th>标准要求</th> <th>检测结果</th> <th>结论</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>透水系数 (cm/s)</td> <td>≥0.01</td> <td>0.013</td> <td>合格</td> </tr> <tr> <td colspan="4">以下空白</td> </tr> </tbody> </table>				检测项目	标准要求	检测结果	结论	透水系数 (cm/s)	≥0.01	0.013	合格	以下空白			
检测项目	标准要求	检测结果	结论												
透水系数 (cm/s)	≥0.01	0.013	合格												
以下空白															
结论: 依据GB/T25993-2010《透水路面砖和透水路面板》标准, 所检项目符合透水路面砖的标准技术要求。															
备注: <table border="1"> <tr> <td>批准</td> <td>审核</td> <td>试验</td> <td>鲁利</td> </tr> </table>				批准	审核	试验	鲁利								
批准	审核	试验	鲁利												
检测试验机构: 华拓工程质量检测(北京)有限责任公司															
报告日期 2022年10月19日															
备注: 本报告仅对来样负责, 本报告无检验检测专用章及签字无效; 本报告涂改无效; 地址: 北京市通州区马驹桥镇西店村通南一号楼 邮政编码: 101102。 请使用本报告的单位或个人扫描二维码验证本报告数据的有效性。															

附件 9-4 质量评定表—雨水调蓄池

水土保持单元工程质量评定表

单位工程名称	降水蓄渗	分部工程名称	降水蓄渗
单元工程名称	雨水调蓄池	施工时段	2022年5月
施工单位	中国建筑第八工程局有限公司	雨水调蓄池有效容积	1400m ³
序号	检查、检测项目	测点数	合格数
1	调蓄池有效容积、建筑质量	5	5
检验结果	合格		
施工单位质量评定等级	合格	质检员:  质检部门负责人:  日期: 2022年11月7日	
监理单位质量认证等级	合格	监理单位(盖章):  总监理工程师:  日期: 2022年11月7日	





雨水调蓄流程图

雨水调蓄说明:

- 1.项目设置地下雨水调蓄池200立米，屋顶雨水调蓄水池1200立米，合计调蓄容积为1400立米。
- 2.室外地下设调蓄水池兼做转移水池，池内设转移水泵2台，其参数为 $100\text{m}^3/\text{h}$, 0.45MPa ,降雨时由地下调蓄水池加压提升，储存于屋顶调蓄水池内，水泵由地下水池液位控制启泵，由建筑屋顶水池水位控制停泵。
- 3.室外地下调蓄水池水池内同时设排空水泵2台，其参数为 $100\text{m}^3/\text{h}$, 0.12MPa ，降雨后下次降雨前，将所有水池水6小时排空，水位及人工控制。

本企业通过ISO9001国际质量体系

 **产品合格**

产品名称：PP模块

规格型号：800*800*250

数量：1

检验员：02

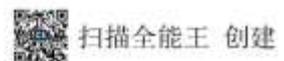
检验日期：

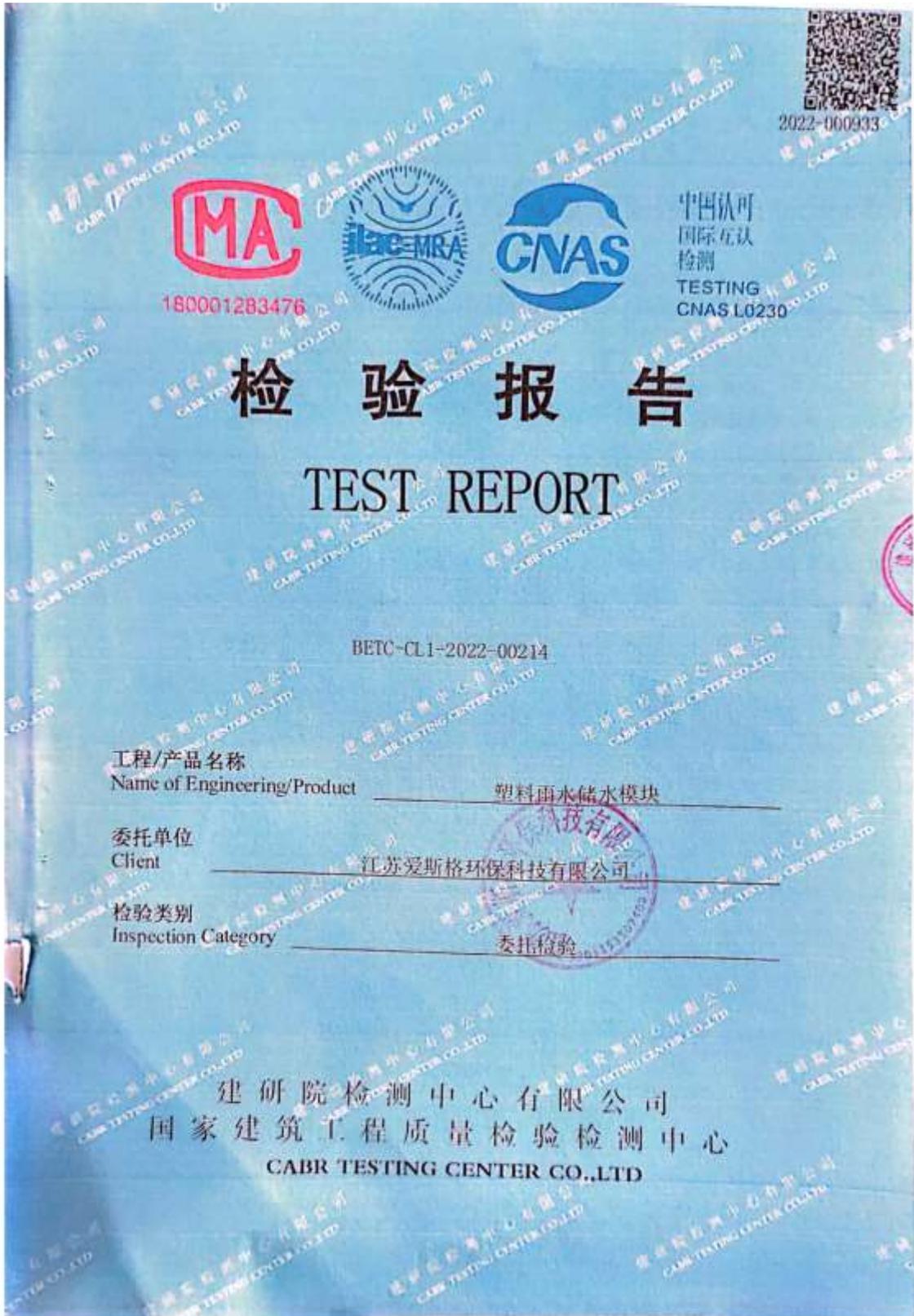
本产品经检验合格，准予出厂。

江苏爱斯格环保科技有限公司

JiangSu AiSG Environmental protection technology Co.,Ltd

地址：南京市江宁区禄口街道工业集中区3幢





 扫描全能王 创建

建研院检测中心有限公司
国家建筑工程质量检验检测中心
TEST REPORT OF CABR TESTING CENTER CO.,LTD

检验报告

第1页 共2页 (Page 1 of 2)

委托编号 (Commission No.): 2022-000433
报告编号 (No. of Report): BETC-CL1-2022-00214

委托单位 (Client)		江苏爱斯格环保科技有限公司			
地址 (ADD.)		样品编号 (NO.)	CL1-2022-00214		
样品 (Sample)	名称 (Name)	塑料雨水储水模块		状态 (State)	正常
	商标 (Brand)	爱斯格	规格型号 (Type/Model)	SL-Zh-16-PPz 800mm×800mm×500mm	
生产单位 (Manufacturer)		江苏爱斯格环保科技有限公司			
送样日期 (Date of delivery)		2022-02-28	数量 (Quantity)	3件	
工程名称 (Name of engineering)					
检验 (Test)	项目 (Item)	单组垂直抗压强度		地点 (Place)	北二环总部
	仪器 (Instruments)	钢卷尺、微机液压万能试验机		日期 (Date)	2022-03-04
检验依据 (Test based on)		CJ/T 542-2020、GB/T 1041-2008			
判定依据 (Criteria based on)		CJ/T 542-2020			
检验结论 (Conclusion)					
所检样品单组垂直抗压强度检验数据符合标准中重型要求。 (本页以下无正文)					
备注	1. 所检样品检验数据、检验加载照片、检验后破坏状态照片见报告第2页。 2. 委托方提供：样品为黑色模块，承载能力为重型，内有16个支撑柱。				
批准 (Approval)	审核 (Verification)	主检 (Chief tester)	联系电话 (Tel.)	报告日期 (Date)	
			010-84281545	2022-03-07	

扫描全能王 创建

建研院检测中心有限公司
 国家建筑工程质量检验检测中心
 TEST REPORT OF CABR TESTING CENTER CO.,LTD
 检验报告

报告编号 (No. of Report) : BETC-CL1-2022-00214 第 2 页共 2 页 (Page 2 of 2)

检验数据 (Test data)							
项目			标准要求	实测值			单项结论
				CL1-2022-00214-1	CL1-2022-00214-2	CL1-2022-00214-3	
单组垂直抗压强度 (kN/m ²)	屈服强度	单个值	—	286	281	275	符合
		平均值	≥240	281			
	断裂强度	单个值	—	409	400	393	符合
		平均值	≥350	401			



图1 样品检验加载照片
(本页以下无正文)



图2 样品检验后破坏状态照片



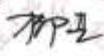
扫描全能王 创建

附件 9-5 质量评定表一点片状植被

单位工程质量评定表

单位工程名称	植被建设工程	单位工程地点	大兴区大兴生物医药产业基地 0503-015 地块	
项目名称	中国中医科学院广安门医院大兴生物制药基地工程			
施工单位名称	中国建筑第八工程局有限公司			
分部工程名称	单元工程数量	合格数	其中优良数	备注
点片状植被	1	1		
单位工程质量评定意见：植被建设工程质量合格。				
本单位工程中 <u>1</u> 个分部工程的 <u>1</u> 个单元工程质量全部 <u>合格</u> ，主要单元工程、重要隐蔽工程及关键部位单元工程质量 <u>合格</u> ，施工中 <u>未</u> 发生过质量事故。原材料质量 <u>合格</u> ，中间产品质量 <u>合格</u> 。 分部工程质量等级 <u>合格</u> 。 单位工程质量等级 <u>合格</u> 。 质检员（签字）： <u>俞=V</u> 项目经理（签字）： <u>张洲</u>		复核意见： <u>同意</u> 分部工程质量等级： <u>合格</u> 单位工程质量等级： <u>合格</u> 监理工程师（签字）： <u>尹秀松</u> 总监理工程师（签字）： <u>柳亚</u> 监理单位（盖章）：  日期：2022 年 11 月 7 日		

水土保持单元工程质量评定表

单位工程名称	植被建设工程	分部工程名称	点片状植被
单元工程名称	植被恢复	施工时段	2022年6月-7月
施工单位	中国建筑第八工程局有限公司	植被工程面积	0.46hm ²
序号	检查、检测项目	测点数	合格数
1	乔木栽植数量和成活情况	8	8
2	绿篱栽植数量和成活情况	6	6
3	铺设草皮数量和成活情况	6	6
检验结果	合格		
施工单位质量评定等级	合格	质检员:  质检部门负责人:  日期: 2022年11月7日	
监理单位质量认证等级	合格	监理单位(盖章):  总监理工程师:  日期: 2022年11月7日	

苗木、种子进场报验表 表C3-8			资料编号	01-04-C3-001	
工程名称		中国中医科学院广安门医院大兴生物医药基地工程（生产制剂楼等2项）			
现报上关于 <u>中国中医科学院广安门医院大兴生物医药基地工程（生产制剂楼等2项）</u> 工程的苗木/种子进场检验记录，该批物资经我方检验符合设计、规范及合同要求，请予以批准使用。					
序号	苗木/种子名称	来源（本地/外地）	单位	进场数量	检验日期
1	早熟禾（草卷）	外地	m ²	4420	2022年07月10日
附件：					
	名称	页数	编号		
1	<input checked="" type="checkbox"/> 苗木、种子进场检验记录	1 页	01-04-C3-001		
2	<input type="checkbox"/> 种子发芽率试验报告	_____ 页			
3	<input checked="" type="checkbox"/> 植物检疫证书（外草苗木）	1 页			
4	<input type="checkbox"/> 产地检疫合格证（本地苗木）	_____ 页			
5	<input checked="" type="checkbox"/> 林木种子生产经营许可证	2 页			
6	<input type="checkbox"/> 其他附属文件	_____ 页			
施工单位名称：中州海林（北京）市政工程有限公司 技术负责人 潘为华					
验收意见： 草坪质量控制资料齐全、有效，该批草坪可以进场使用。					
审定结论： <input checked="" type="checkbox"/> 同意 <input type="checkbox"/> 补报资料 <input type="checkbox"/> 重新检验 <input type="checkbox"/> 退场					
监理单位名称：中航工程监理（北京）有限公司 监理工程师（签字）： 于清光 验收日期：2022年07月10日					

注：本表由施工单位填写，施工单位、监理单位各保存一份。

苗木、种子进场报验表 表C3-8			资料编号	01-04-C3-002	
工程名称	中国中医科学院广安门医院大兴生物医药基地工程（生产制剂楼等3项）				
现报上关于中国中医科学院广安门医院大兴生物医药基地工程（生产制剂楼等2项）工程的苗木/种子进场检验记录，该批物资经我方检验符合设计、规范及合同要求，请予以批准使用。					
序号	苗木/种子名称	来源（本地/外地）	单位	进场数量	检验日期
1	桑树	外地	株	5	2022年08月02日
2	元宝枫	外地	株	12	2022年08月02日
3	卫矛	外地	株	6000	2022年08月02日
4	红枫	外地	株	13	2022年08月02日
5	银白槭	外地	株	9	2022年08月02日
附件：					
	名称	页数	编号		
1	<input checked="" type="checkbox"/> 苗木、种子进场检验记录	1	页	01-04-C3-002	
2	<input type="checkbox"/> 种子发芽率试验报告		页		
3	<input checked="" type="checkbox"/> 植物检疫证书（外阜苗木）	1	页		
4	<input type="checkbox"/> 产地检疫合格证（本地苗木）		页		
5	<input checked="" type="checkbox"/> 林木种子生产经营许可证	2	页		
6	<input type="checkbox"/> 其他附属文件				
施工单位名称：中州海林(北京)市政工程有限公司 技术负责人：谭树华					
验收意见： 苗木质量控制资料齐全、有效，该批苗木可以进场使用。					
审定结论： <input checked="" type="checkbox"/> 同意 <input type="checkbox"/> 补报资料 <input type="checkbox"/> 重新检验 <input type="checkbox"/> 退场					
监理单位名称：中航工程监理(北京)有限公司 监理工程师(签字)：张磊 验收日期：2022年08月02日					

注：本表由施工单位填写，施工单位、监理单位各保存一份。

苗木进场检验记录表C3-9		资料编号		01-04-C3-002												
工程名称	中国中医科学院广安门医院大兴生物医药基地工程（生产制剂楼等2项）															
施工单位	中州海林(北京)市政工程有限公司															
供应单位	河北聚兴园林绿化工程有限公司	起苗日期	2022年08月01日													
		进场日期	2022年08月02日													
标准要求： 《城市园林绿化用植物材料木本苗》DB11/T 211-2003 《园林绿化工程施工及验收规范》DB11/T 212-2017。																
品种	检查内容															
	高度	胸径	土球	苗龄	冠径	分枝点	主枝数	主枝长	根系	竹鞭长	幼芽	携土厚	病虫害	损伤度	纯净度	蓬径
棠梨	4 -4.5m	13 -15cm	150cm	/	≥ 3.5m	/	/	/	发达	/	/	/	无	无	合格	/
元宝枫	/	13 -15cm	150cm	/	≥ 3.5m	/	/	/	发达	/	/	/	无	无	合格	/
卫矛	0.6m	/	10cm	/	/	/	/	/	发达	/	/	/	无	无	合格	/
红枫	/	D6 -10cm	100cm	/	≥ 1.5m	/	/	/	发达	/	/	/	无	无	合格	/
银白槭	/	15 -16cm	160cm	/	≥ 3.5m	/	/	/	发达	/	/	/	无	无	合格	/
检查数量	棠梨5株、元宝枫12株、卫矛6000株、红枫13株、银白槭9株					检查方法	丈量、观察、植物检疫证									
检查结论： <input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格																
监理（建设）单位			施工单位													
技术负责人			质量员													

本表由施工单位填写并保存。

苗木、种子进场报验表 表C3-8			资料编号	01-04-C3-001	
工程名称		中国中医科学院广安门医院大兴生物医药基地工程（生产制剂楼等2项）			
现报上关于 <u>中国中医科学院广安门医院大兴生物医药基地工程（生产制剂楼等2项）</u> 工程的苗木/种子进场检验记录，该批物资经我方检验符合设计、规范及合同要求，请予以批准使用。					
序号	苗木/种子名称	来源（本地/外地）	单位	进场数量	检验日期
1	早熟禾（草卷）	外地	m ²	4420	2022年07月10日
附件：					
	名称	页数	编号		
1	<input checked="" type="checkbox"/> 苗木、种子进场检验记录	1 页	01-04-C3-001		
2	<input type="checkbox"/> 种子发芽率试验报告	_____ 页			
3	<input checked="" type="checkbox"/> 植物检疫证书（外草苗木）	1 页			
4	<input type="checkbox"/> 产地检疫合格证（本地苗木）	_____ 页			
5	<input checked="" type="checkbox"/> 林木种子生产经营许可证	2 页			
6	<input type="checkbox"/> 其他附属文件	_____ 页			
施工单位名称：中州海林（北京）市政工程有限公司 技术负责人 潘为华					
验收意见： 草坪质量控制资料齐全、有效，该批草坪可以进场使用。					
审定结论： <input checked="" type="checkbox"/> 同意 <input type="checkbox"/> 补报资料 <input type="checkbox"/> 重新检验 <input type="checkbox"/> 退场					
监理单位名称：中航工程监理（北京）有限公司 监理工程师（签字）： 于志光 验收日期：2022年07月10日					

注：本表由施工单位填写，施工单位、监理单位各保存一份。

附件 9-7 质量评定表—苗木检验检疫合格证

产品合格证粘贴衬纸 表C3-7		资料编号	01-04-C3-001
工程名称	中国中医科学院广安门医院大兴生物医药基地工程《生产制剂楼等2项》		
施工单位	中州海林(北京)市政工程有限公司		
合格证		代表数量	
<p style="text-align: center;">苗木标签</p> <p>树种 _____ 品种 _____</p> <p>苗木种类 <u>早熟禾</u> 苗龄 _____</p> <p>种子产地 <u>河北定州</u></p> <p>质量等级 <u>1级</u> 数量 <u>4500m²</u></p> <p>生产日期(起苗) <u>2022</u> 年 <u>7</u> 月 <u>10</u> 日</p> <p>苗批号 <u>0117</u></p> <p>林木种子生产经营许可证编号 _____</p> <p>产地检验检疫编号 _____</p> <p>生产经营者 <u>河北晋义园林绿化工程有限公司</u></p> <p>注册地址 <u>定州市太平街经济管村</u></p> <p>生产经营者电话 <u>15230413600</u></p> <p>备注 _____</p>		早熟禾4500m ²	
粘贴人	<u>于碧云</u>	日期	2022年07月10日

本表由施工单位提供，建设单位、施工单位保存。

产品合格证粘贴衬纸 表C3-7		资料编号	01-04-C3-002
工程名称	中国中医科学院广安门医院大兴生物医药基地工程（生产制剂楼等2项）		
施工单位	中州海林(北京)市政工程有限公司		
合格证		代表数量	
苗木标签			
树种	品种		
苗木种类	苗龄		
种子产地			
质量等级	数量		
生产日期（起苗）			
苗批号			
林木种子生产经营许可证编号			
产地检疫编号			
生产经营者			
注册地址			
生产经营者电话			
备注			
粘贴人	日期	代表数量	
王碧云		栾树5株	
		2022年08月01日	

本表由施工单位提供，建设单位、施工单位保存。

产品合格证粘贴衬纸 表C3-7		项目编号	01-04-C3-003
工程名称	中国中医科学院“国家重大生物资源库建设工程（生产材料库等工程）”		
施工单位	中国森林生态工程技术有限公司		
合格证	合格证		

苗木检验证书			
冀（01）第523号			
受检单位	河北景田园林工程有限公司	抽样地点	河北定州
树种（品种）	乔木	苗木种类	康叔寸
苗龄	8年	本批苗木数量	5株
抽样数量	5株	质量等级	1级
依据标准	DB11/722-2017	起苗日期	2022.8.1
检验日期	2022.8.1	检验员	无
负责人		检验单位（盖章）	

苗木名称	无	日期	2022/09/10/13
------	---	----	---------------

本表的施工单位地址、建设单位、施工单位名称、

产品合格证粘贴衬纸 表C3-7		资料编号	01-04-C3-004
工程名称	中国中医科学院广安门医院大兴生物医药基地工程（生产制剂楼等2项）		
施工单位	中州海林（北京）市政工程有限公司		
合格证		代表数量	
<p style="text-align: center;">苗木标签</p> <p>树种_____ 品种_____</p> <p>苗木种类 <u>元宝枫</u> 苗龄_____</p> <p>种子产地 <u>河北定州</u></p> <p>质量等级 <u>1级</u> 数量 <u>12株</u></p> <p>生产日期（起苗）<u>2022</u>年<u>8</u>月<u>1</u>日</p> <p>苗批号 <u>0214</u></p> <p>林木种子生产经营许可证编号 <u>13068220180037</u></p> <p>产地检疫编号 <u>00475214</u></p> <p>生产经营单位 <u>河北聚兴园林绿化工程有限公司</u></p> <p>注册地址 <u>定州市大辛店镇南堡村</u></p> <p>生产经营者电话 <u>15230413600</u></p> <p>备注 <u>/</u></p>		元宝枫12株	
粘贴人	<u>王馨云</u>	日期	2022年08月01日

本表由施工单位提供，建设单位、施工单位保存。

苗木检验证书 冀(01)第5219号	受检单位 <u>河北界务园林绿化有限公司</u> 抽样地点 <u>河北沧州</u>	树种(品种) <u>香椿</u> 苗木种类 <u>无性根</u> 苗龄 <u>7年</u>	本批苗木数量 <u>12株</u> 株 抽样数量 <u>12</u> 株	质量等级 <u>1</u> 级 依据标准 <u>DB11/T 212-2017</u>	起苗日期 <u>2022.8.1</u> 检验日期 <u>2022.8.1</u>	检验员: <u>毛</u> 负责人: 检验单位:(盖章)
	合格证	合格证	合格证	合格证	合格证	合格证

苗木检验证书 冀(01)第5215号	受检单位 <u>河北界务园林绿化有限公司</u> 抽样地点 <u>河北沧州</u>	树种(品种) <u>1</u> 苗木种类 <u>卫矛</u> 苗龄 <u>3年</u>	本批苗木数量 <u>6000</u> 株 抽样数量 <u>6000</u> 株	质量等级 <u>1</u> 级 依据标准 <u>DB11/T 212-2017</u>	起苗日期 <u>2022.8.1</u> 检验日期 <u>2022.8.1</u>	检验员: <u>毛</u> 负责人: 检验单位:(盖章)
	合格证	合格证	合格证	合格证	合格证	合格证

产品合格证粘贴衬纸 表C3-7		资料编号	01-04-C3-007
工程名称	中国中医科学院广安门医院大兴生物医药基地工程（生产制剂楼等2项）		
施工单位	中州海林(北京)市政工程有限公司		
合格证		代表数量	
<p style="text-align: center;">苗木标签</p> <p>树种_____ 品种_____</p> <p>苗木种类 <u>卫矛</u> 苗龄_____</p> <p>种子产地 <u>河北沧州</u></p> <p>质量等级 <u>1级</u> 数量 <u>6000株</u></p> <p>生产日期（起苗） <u>2022</u> 年 <u>8</u> 月 <u>1</u> 日</p> <p>苗批号 <u>0214</u></p> <p>林木种子生产经营许可证编号 <u>13068220180037</u></p> <p>产地检验编号 <u>00475274</u></p> <p>生产经营者 <u>河北聚兴园林绿化工程有限公司</u></p> <p>注册地址 <u>沧州市大羊九镇齐堡村</u></p> <p>生产经营者电话 <u>15230413600</u></p> <p>备注_____</p>		卫矛6000株	
粘贴人	<u>元黎云</u>	日期	2022年08月01日

本表由施工单位提供，建设单位、施工单位保存。

产品合格证粘贴衬纸 表C3-7		资料编号	01-04-C3-008
工程名称	中国中医科学院广安门医院大兴生物医药基地工程（生产制剂楼等2项）		
施工单位	中州海林（北京）市政工程有限公司		
合格证		代表数量	
<p style="text-align: center;">苗木标签</p> <p>树种 _____ 品种 _____</p> <p>苗木种类 <u>红枫</u> 苗龄 _____</p> <p>种子产地 <u>河北定州</u></p> <p>质量等级 <u>1级</u> 数量 <u>13株</u></p> <p>生产日期（起苗） <u>2022年8月1日</u></p> <p>苗批号 <u>0214</u></p> <p>林木种子生产经营许可证编号 <u>13068220180087</u></p> <p>产地检疫编号 <u>00415214</u></p> <p>生产经营者 <u>河北聚美园林绿化工程有限公司</u></p> <p>注册地址 <u>定州市大辛店镇齐堡村</u></p> <p>生产经营电话 <u>15230413600</u></p> <p>备注 _____</p>		红枫13株	
粘贴人	<u>毛碧云</u>	日期	2022年08月01日

本表由施工单位提供，建设单位、施工单位保存。

产品合格证粘贴衬纸 表C3-7		资料编号	01-04-C3-009
工程名称	中国中医科学院广安门医院大兴生物医药基地工程（生产制剂楼等2项）		
施工单位	中州海林(北京)市政工程有限公司		
合格证		代表数量	
<p style="text-align: center;">苗木检验证书</p> <p style="text-align: center;">冀（01）第3216号</p> <p>受检单位 <u>河北冀农园林绿化工程有限公司</u> 采样地点 <u>河北沧州</u></p> <p>树种（品种） <u>1</u> 苗木种类 <u>红枫</u> 苗龄 <u>10年</u></p> <p>本批苗木数量 <u>13</u> 株 抽样数量 <u>13</u> 株</p> <p>质量等级 <u>1</u> 级 依据标准 <u>DB11/222-2017</u></p> <p>起苗日期 <u>2022.8.1</u> 检验日期 <u>2022.8.1</u></p> <p>检验员：<u>元碧云</u> 负责人：<u> </u> 检验单位（盖章） </p>		红枫13株	
粘贴人	<u>元碧云</u>	日期	2022年08月01日

本表由施工单位提供，建设单位、施工单位保存。

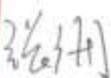
产品合格证粘贴衬纸 表C3-7		资料编号	01-04-C3-010
工程名称	中国中医科学院广安门医院大兴生物医药基地工程（生产制剂楼等2项）		
施工单位	中州海林(北京)市政工程有限公司		
合格证		代表数量	
<p style="text-align: center;">苗木标签</p> <p>树种 _____ 品种 _____</p> <p>苗木种类 <u>银白槭</u> 苗龄 _____</p> <p>种子产地 <u>河北定州</u></p> <p>质量等级 <u>1级</u> 数量 <u>9株</u></p> <p>生产日期（起苗） <u>2022</u> 年 <u>8</u> 月 <u>1</u> 日</p> <p>苗批号 <u>0214</u></p> <p>林木种子生产经营许可证编号 <u>13068220180037</u></p> <p>产地检疫编号 <u>00475214</u></p> <p>生产经营者 <u>河北顺天园林绿化工程有限公司</u></p> <p>注册地址 <u>定州市大辛庄镇齐堡村</u></p> <p>生产经营电话 <u>15230413600</u></p> <p>备注 _____</p>		银白槭9株	
粘贴人	<u>王瑞云</u>	日期	2022年08月01日

本表由施工单位提供，建设单位、施工单位保存。

产品合格证粘贴衬纸 表C3-7		资料编号	01-04-C3-011
工程名称	中国中医科学院广安门医院大兴生物医药基地工程（生产制剂楼等2项）		
施工单位	中州海林（北京）市政工程有限公司		
合格证		代表数量	
<p style="text-align: center;">苗木检验证书</p> <p style="text-align: center;">冀（01）第5217号</p> <p>受检单位 <u>河北聚兴园林绿化工程有限公司</u> 采样地点 <u>河北沧州</u></p> <p>树种（品种） <u>1</u> 苗木种类 <u>腿包木棍</u> 苗龄 <u>10年</u></p> <p>本批苗木数量 <u>9</u> 株 抽样数量 <u>9</u> 株</p> <p>质量等级 <u>1</u> 级 依据标准 <u>DB11/732-2017</u></p> <p>起苗日期 <u>2012.8.1</u> 检验日期 <u>2022.8.1</u></p> <p>检验员：<u>元</u> 负责人：<u>元</u> 检验单编号：<u>（盖章）</u></p>		腿包木棍9株	
粘贴人	<u>元</u>	日期	2022年08月01日

本表由施工单位提供，建设单位、施工单位保存。

附件 9-8 质量评定表—观感质量检查记录

单位(子单位)工程观感质量检查记录 表C0-10																
工程名称		中国中医科学院广安门医院大兴生物医药基地工程(生产制剂楼等2项)					施工单位		中州海林(北京)市政工程有限公司							
序号	项目	抽查质量状况										质量评价				
												好	一般	差		
1	绿化种植工程	生长势	√	√	√	√	√	○	√	√	√	√	√			
2		形态	√	√	○	√	√	√	√	√	√	√	√			
3		朝向	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√			
4		植物配置	√	√	√	√	○	√	√	√	√	√	√			
5		景观效果	√	√	√	√	√	√	○	√	√	√	√			
1	园林景观构筑物及其他造景	整洁度														
2		外观效果														
1	园林铺地	整洁度														
2		外观效果														
1	园林给排水	效果														
1	园林用电	效果														
观感质量综合评价		好														
检查结论	<p>工程观感质量综合评价为好,验收合格。</p> <p>施工单位项目负责人:  胡国柱</p> <p>总监理工程师签字:  (建设单位项目负责人)</p> <p>年月日</p>															

质量评价为差的项目,应进行返修。

附件 9-9 质量评定表—苗木成活率统计表

单位（子单位）工程植物成活率统计记录 表C0-11					
工程名称		中国中医科学院广安门医院大兴生物医药基地工程（生产制剂楼等2项）		施工单位	中州海林（北京）市政工程有限公司
序号	植物类别	种植数量	成活率	抽查结果	核（抽）查人
1	常绿乔木				
2	落叶乔木	39株	99%	合格	
3	常绿灌木				
4	落叶灌木				
5	绿篱	141.6m ²	99%	合格	
6	色块（带）				
7	草坪	4415.1m ²	99%	合格	
8	花卉				
9	地被				
10	竹类				
11	攀援植物				
12	水生植物				
13					
14					
15					
16					

结论：



施工单位项目负责人 胡平林

年月日

验收合格

总监理工程师：
(建设单位项目负责人)

柳亚

年月日

树木花卉按株统计；草坪按覆盖率统计。抽查项目由验收组协商确定。

附件 9-10 质量评定表—临时防护工程

单位工程质量评定表

单位工程名称	临时防护工程	单位工程地点	大兴区大兴生物医药产业基地 0503-015 地块	
项目名称	中国中医科学院广安门医院大兴生物制药基地工程			
施工单位名称	中国建筑第八工程局有限公司			
分部工程名称	单元工程数量	合格数	其中优良数	备注
覆盖	6	6		
洒水降尘	4	4		
排水	4	4		
沉砂	2	2		
单位工程质量评定意见：临时防护工程质量合格。				
本单位工程中 <u>4</u> 个分部工程的 <u>16</u> 个单元工程质量全部 <u>合格</u> ，主要单元工程、重要隐蔽工程及关键部位单元工程质量 <u>合格</u> ，施工中 <u>未</u> 发生过质量事故。原材料质量 <u>合格</u> ，中间产品质量 <u>合格</u> 。 分部工程质量等级 <u>合格</u> 。 单位工程质量等级 <u>合格</u> 。		复查意见： <p style="text-align: center; font-size: 2em;">同意</p> 分部工程质量等级： <u>合格</u> 单位工程质量等级： <u>合格</u> 监理工程师（签字）： <u>尹秀松</u> 总监理工程师（签字）： <u>柳玉</u> 监理单位（盖章）： 		
质检员（签字）： <u>俞三</u> 项目经理（签字）： <u>张洪</u>		日期：2022 年 11 月 7 日		

水土保持单元工程质量评定表

单位工程名称	临时防护工程	分部工程名称	覆盖
单元工程名称	密目网苫盖	施工时段	2019年5月~2022年8月
施工单位名称	中国建筑第八工程局有限公司	覆盖面积/覆盖度	60100m ² /完全覆盖
序号	检查、检测项目	测点数	合格数
1	密目网苫盖工程量和质量	18	18
检验结果	合格		
施工单位质量评定等级	合格	质检员: 余=2 质检部门负责人: 张洪 日期: 2022年11月7日	
监理单位质量认证等级	合格	监理单位(盖章): 总监理工程师: 柳王 日期: 2022年11月7日	

水土保持单元工程质量评定表

单位工程名称	临时防护工程	分部工程名称	洒水降尘
单元工程名称	洒水降尘	施工时段	2019年5月-2022年8月
施工单位名称	中国建筑第八工程局有限公司	台时数	340台时
序号	检查、检测项目	测点数	合格数
1	洒水降尘工程量和效果	5	5
检验结果	合格		
施工单位质量评定等级	合格	质检员: 俞平 质检部门负责人: 李俊 日期: 2022年11月7日	
监理单位质量认证等级	合格	监理单位(盖章): 总监理工程师: 王平 日期: 2022年11月7日	



水土保持单元工程质量评定表

单位工程名称	临时防护工程	分部工程名称	排水
单元工程名称	临时排水沟	施工时段	2016年12月-2018年9月
施工单位名称	中国建筑第八工程局有限公司	排水管道长度	360m
序号	检查、检测项目	测点数	合格数
1	临时排水管道工程量和防渗效果	8	8
检验结果	合格		
施工单位质量评定等级	合格	质检员: 俞三 质检部门负责人: 张明 日期: 2022年11月7日	
监理单位质量认证等级	合格	监理单位(盖章): 总监理工程师: 柳亚 日期: 2022年11月7日	



水土保持单元工程质量评定表

单位工程名称	临时防护工程	分部工程名称	沉砂
单元工程名称	临时洗车池	施工时段	2019年6月
施工单位名称	中国建筑第八工程局有限公司	数量	1座
序号	检查、检测项目	测点数	合格数
1	临时洗车池工程量、工程质量和洗车效果	1	1
检验结果	合格		
施工单位质量评定等级	合格	质检员: 俞三 质检部门负责人: 张明 日期: 2022年11月7日	
监理单位质量认证等级	合格	监理单位(盖章): 总监理工程师: 柳玉 日期: 2022年11月7日	

水土保持单元工程质量评定表

单位工程名称	临时防护工程	分部工程名称	沉砂
单元工程名称	临时沉砂池	施工时段	2019年6月
施工单位名称	中国建筑第八工程局有限公司	数量	1座
序号	检查、检测项目	测点数	合格数
1	临时沉砂池工程量、工程质量和沉砂效果	1	1
检验结果	合格		
施工单位质量评定等级	合格	质检员:  质检部门负责人:  日期: 2022年11月7日	
监理单位质量认证等级	合格	监理单位(盖章):  总监理工程师:  日期: 2022年11月7日	

附件 10 重要水土保持单位工程验收照片

	
下凹式绿地 (2022 年 11 月)	透水砖铺装+下凹式绿地 (2022 年 11 月)
	
透水砖铺装+铺设草皮 (2022 年 9 月)	物流坡道下方绿地 (2022 年 9 月)
	
下沉庭院坡道绿地草皮绿化 (2022 年 11 月)	制剂楼西侧下沉庭院坡顶绿篱 (2022 年 11 月)
	
南侧绿地 (2022 年 11 月)	透水砖铺装+下凹式绿地 (2022 年 11 月)



地下车库出入口草皮 (2022 年 11 月)



透水砖铺装 (2022 年 9 月)



透水砖铺装 (2022 年 9 月)



试剂楼南侧乔木 (2022 年 11 月)

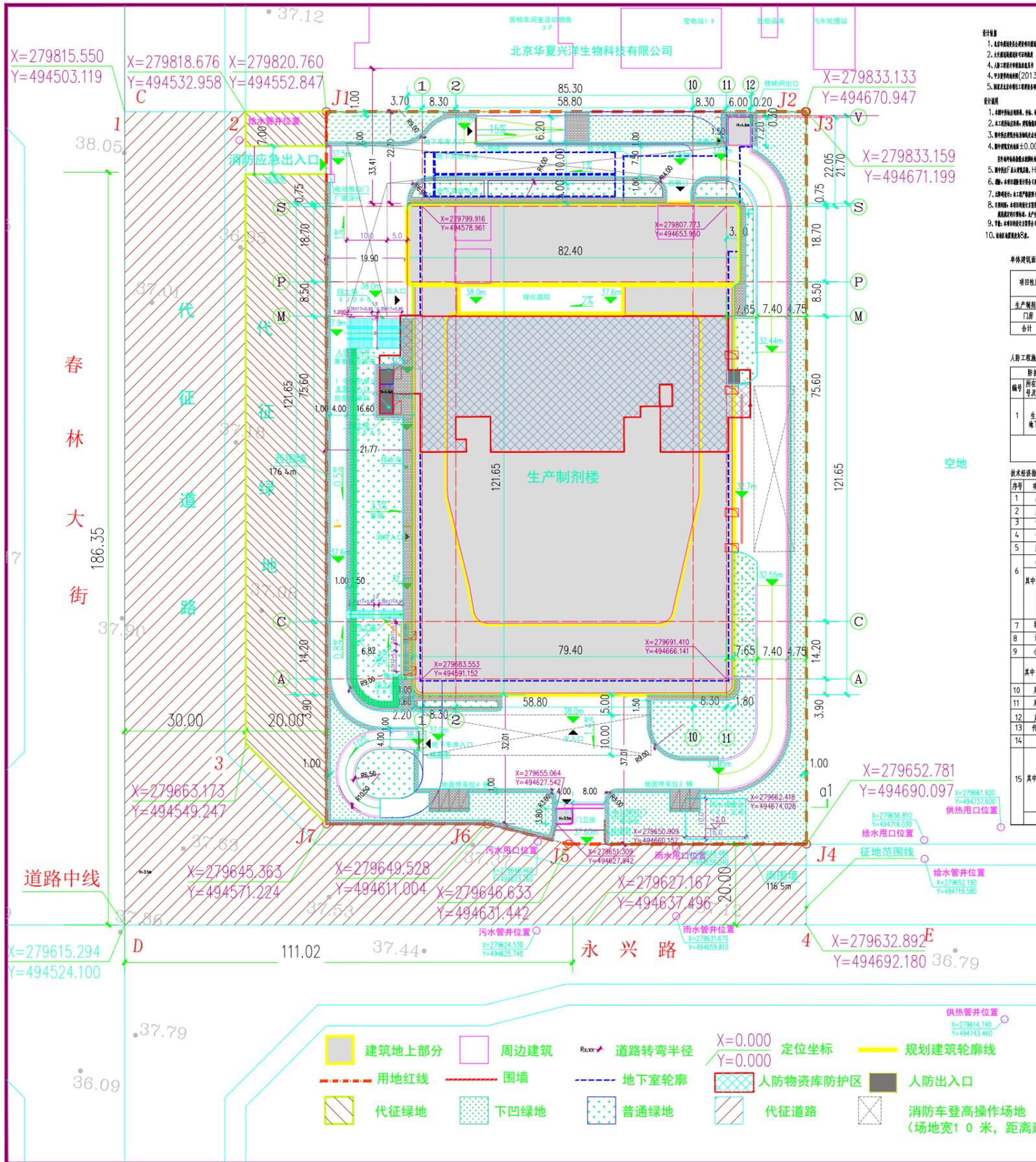


屋顶调蓄池 (2022 年 9 月)



灌木+地被植物 (2022 年 9 月)

附图



- 设计依据**
1. 城市用地分类与规划建设用地标准(GB50138-2012)(2019年修订版)
 2. 城市道路工程设计规范(GB50220-2008)(2019年修订版)
 3. 城市道路交叉口规划规范(GB50237-2017)
 4. 城市道路照明设计标准(GB50221-2009)(2019年修订版)
 5. 城市道路绿化规划与设计规范(GB50420-2007)(2019年修订版)
 6. 城市道路工程施工质量验收规范(GB50224-2014)
 7. 城市道路工程施工质量验收规范(GB50224-2014)
 8. 城市道路工程施工质量验收规范(GB50224-2014)
 9. 城市道路工程施工质量验收规范(GB50224-2014)
 10. 城市道路工程施工质量验收规范(GB50224-2014)

单体建筑面积指标表

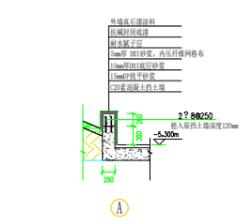
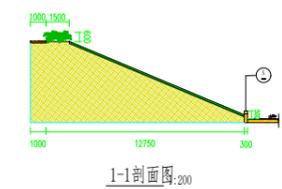
项目性质	总建筑面积	地上		地下		层数	高度	计容面积	备注
		地上	地下	地上	地下				
生产制剂楼	70985m ²	42148m ²	28837m ²	9	3	5m-14.5m	14.5m	42664m ²	1. 建筑厂房部分为4层, 高度23.7米; 2. 建筑厂房地上层数按GB50353-2013执行。
门房	15m ²	15m ²	0	1	1	3m	3m	0	
合计	71000m ²	42163m ²	28837m ²						

人防工程竣工验收指标表

防护单元	所在建筑编号及位置	战时主要出入口	战时用途	平时用途	防空等级	室内净高(m)	人防工程建筑面积(m ²)	人防工程地上建筑面积(m ²)		人防工程地下建筑面积(m ²)	
								管理用房	其他部分	人防防护区	其他部分
1	生产制剂楼地下三层中段	生产制剂楼西侧	汽车库	甲6	24.1	4.5	2347	47	0	2300	
合计								2347	47	0	2300

技术指标表

序号	项目	单位	数量	备注	序号	项目	单位	数量	备注
1	总用地面积	m ²	34029.76		16	行政办公及生活服务设施占比例	%	2.7	行政办公及生活服务设施占比例
2	建筑用地面积	m ²	21332.08						
3	代征绿地面积	m ²	9370.58						
4	代征道路面积	m ²	3327.10						
5	建筑占地面积	m ²	9573.00						
6	总建筑面积	m ²	71000		9.7	%	9.7	行政办公及生活服务设施建筑面积/总建筑面积	
其中		地上部分	42163						
		地下部分	28837						
7	容积率		2.0						
8	计容部分	m ²	42664						
9	小汽车停车位	个	253						
其中		地上	7						
		地下	246						
10	建筑高度	m	45						
11	建筑层数	层	19层, 地下室						
12	建筑密度	%	44.8						
13	代征绿地面积	m ²	3327.1						
14	绿地面积	m ²	3224.4						
其中		突土绿地面积	3100.62						
		覆土绿地面积	49.29						
		绿化停车位	0						
		绿化率	15.1						



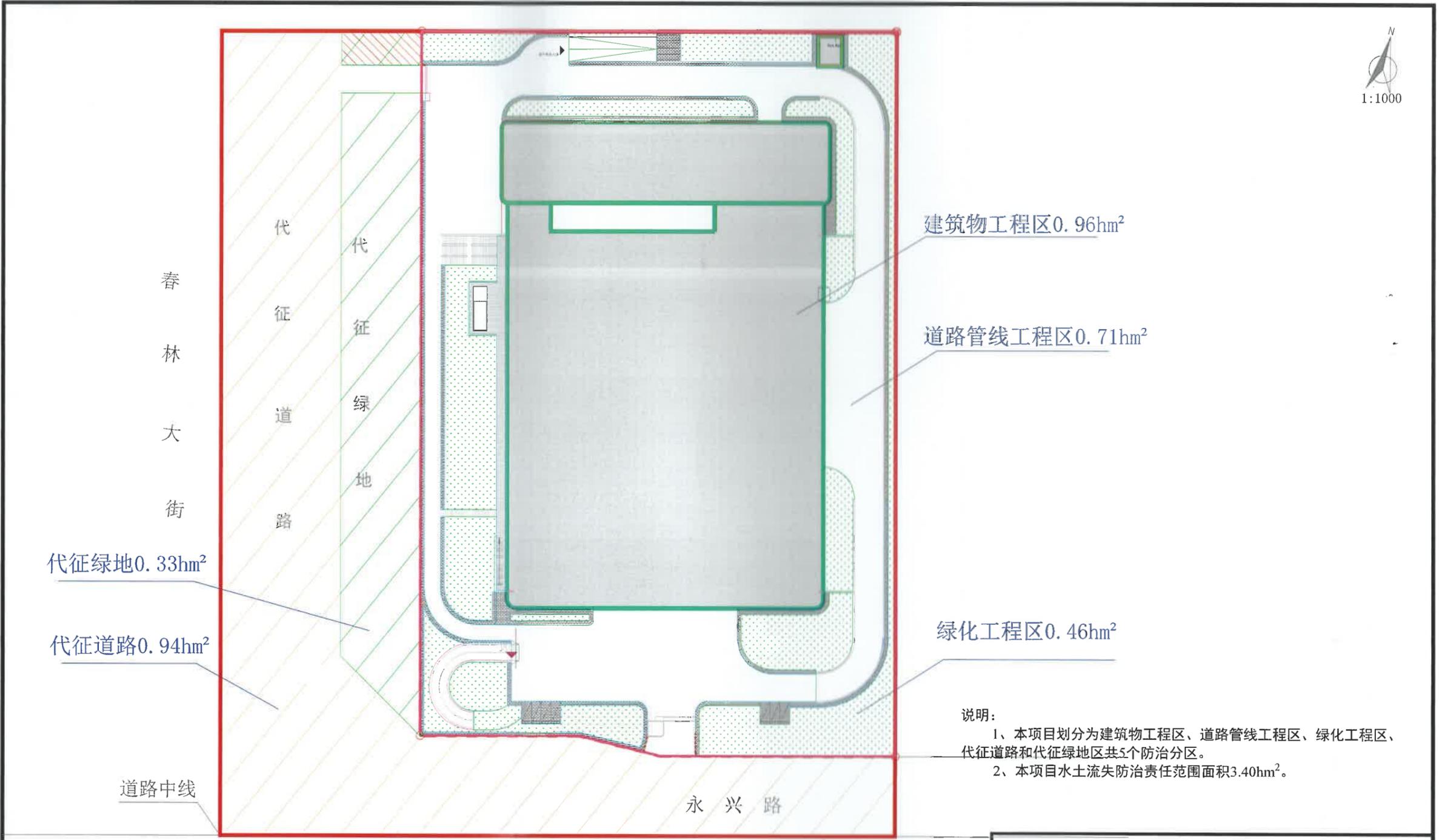
- 建筑地上部分
- 用地红线
- 代征绿地
- 周边建筑
- 围墙
- 下凹绿地
- 道路转弯半径
- 地下室轮廓
- 普通绿地
- 人防物资库防护区
- 代征道路
- 定位坐标 X=0.000 Y=0.000
- 人防出入口
- 消防车登高操作场地 (场地宽10米, 距离建筑5米。)
- 规划建筑轮廓线
- 卫矛(60cm高)
- 人行步道



建筑 ARCH	-
结构 STRUCT	任晓娟
给排水 PLUM	刘福利
暖通 MECH	于丽华
电气 ELEC	崔晓娟
工艺 CRAFT	王露露

项目负责人 CHIEF	刘玉龙
项目技术负责人 TECH CHIEF	崔晓娟
建筑方案 ARCH CHIEF	李爽
设计 DESIGN	李爽
制图 DRAW	李爽
校对 CHECK	胡娟
审核 CHECK	黄修权

工程名称 PROJECT	中国中医科学院广安门医院大兴生物制药基地
图名 TITLE	总平面图
工程编号 PROJ.NO.	2016-035
项目编号 NO.	2016-0
日期 DATE	2022
图号 DRAWING NO.	建施-0



说明：
 1、本项目划分为建筑物工程区、道路管线工程区、绿化工程区、代征道路和代征绿地区共5个防治分区。
 2、本项目水土流失防治责任范围面积3.40hm²。

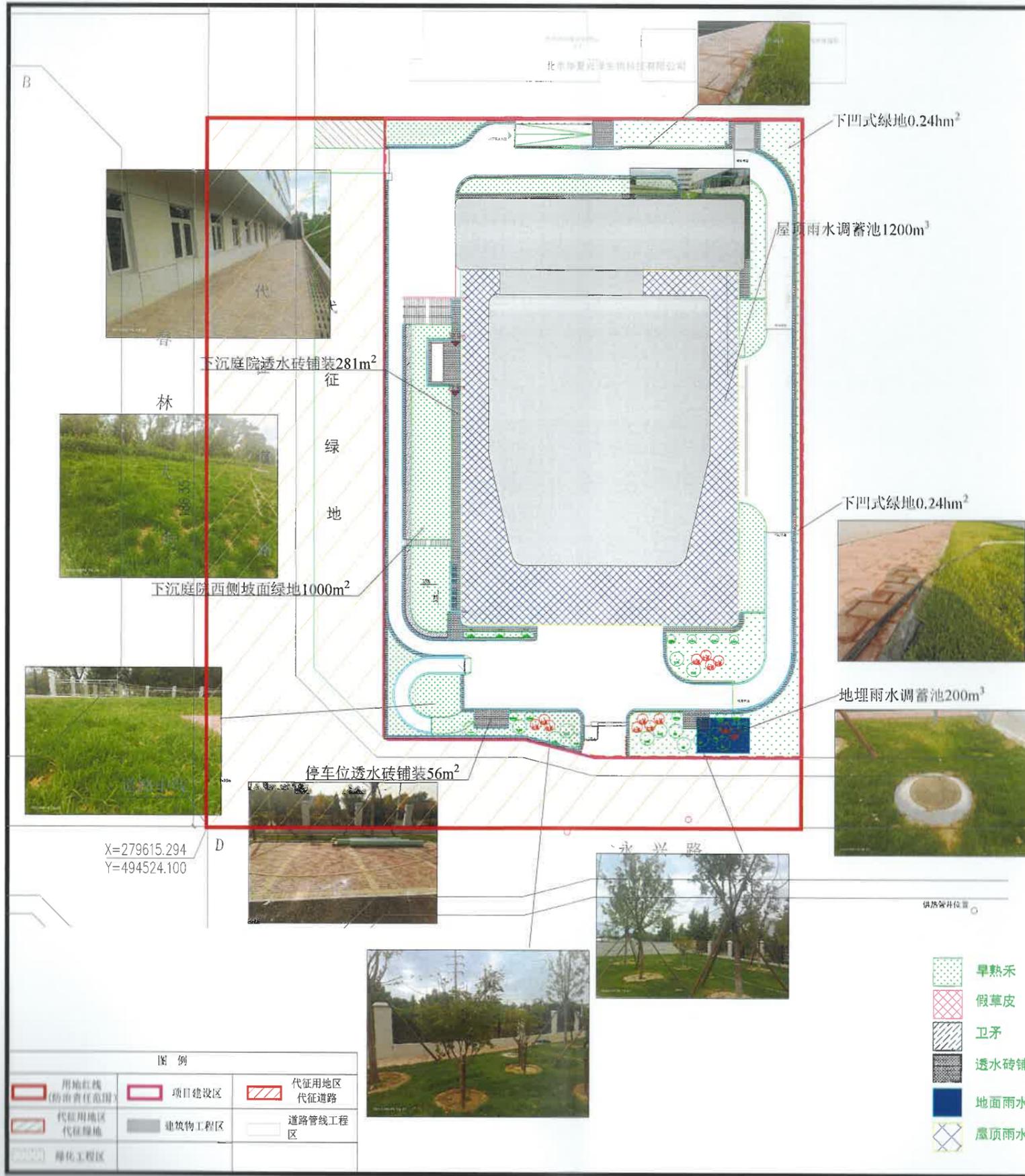
图例		
	用地红线 (防治责任范围)	
	代征用地区 代征绿地	
	绿化工程区	
	项目建设区	
		道路管线工程区
		代征用地区 代征道路

水土流失防治责任范围及防治分区				
序号	防治分区	项目建设区	其他使用和管辖区	防治责任范围
1	建筑物工程区	0.96	0	0.96
2	道路管线工程区	0.71	0	0.71
3	绿化工程区	0.46	0	0.46
4	代征道路	0.94	0	0.94
5	代征绿地	0.33	0	0.33
	合计	3.40	0	3.40

北京江河东方技术咨询有限公司					
核定		中国中医科学院广安门医院大兴 生物制药基地工程	验收	阶段	
审查			水保	部分	
校核		水土流失防治分区及 防治责任范围图			
设计					
制图					
发证机构	中国水土保持学会	比例	1:1000	日期	2022年11月
证书编号	水保方案(京)字第0064号	图号	附图2		

北京江河东方技术咨询有限公司

1:1000



苗木规格和数量统计

苗木类型	植物种	单位	工程量	胸径 (cm)	冠径 (m)	高度 (m)	苗木规格、质量
乔木	元宝枫	株	12	13-15	≥3.5	1.5-5.0	枝叶茂密, 树形优美, 树冠饱满匀称
	栎树	株	5	13-15	≥3.5	4.0-4.5	枝叶茂密, 树形优美, 树冠饱满匀称
	银白槭	株	9	15-16	≥3.5	4.5-5.0	枝叶茂密, 树形优美, 树冠饱满匀称
	红枫	株	13	D9-10	≥1.5	1.8-2.0	树冠饱满匀称, 无病虫害
绿篱	卫矛	m²	141.6	修剪后高度 0.6m, 36 台/m²			树冠饱满匀称, 无病虫害
草被	早熟禾	m²	4415.1				空白区域满铺, 30cm×30cm 铺装式

说明:

本项目永久性水土保持设施包括:
 工程措施: 透水砖铺装0.16hm²、
 下凹式绿地0.24hm²
 雨水调蓄池有效调蓄容积1400m³
 (地下调蓄池200m³
 地上调蓄池1200m³)
 植物措施: 永久绿化面积0.46hm²。

图例

	用地红线 (防冲蚀范围)		项目建设区		代征用地区 代征道路
	代征绿地		建筑物工程区		道路管线工程区
	绿化工程区				

- 早熟禾
- 假草皮
- 卫矛
- 透水砖铺装
- 地面雨水调蓄池
- 屋顶雨水调蓄池

北京江河东方技术咨询有限公司

核定		中国中医科学院广安门医院 大兴 生物制药基地工程	验收	阶段	
审查			水保	部分	
校核		水土保持设施竣工验收图			
设计					
制图					
发证机构	中国水土保持学会	比例	1:1000	日期	2022年11月
证书编号	水保方案(京)字第0064号	图号	附图3		